ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicit.
J. 14, 321
In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
Ladisl. Netto, ex Hor.

VOLUME XXVII
SETEMBRO DE 1926



Livraria, Papelaria e Litho-Typographia
PIMENTA DE MELLO & C.
Rio de Janeiro

ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL

VOLUME XXVII

SETEMBRO DE 1926

SUMMARIO

A correspondencia relativa aos "ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL" deve ser dirigida ao Director do Museu — Quinta da Bôa Vista — Rio de Janeiro.

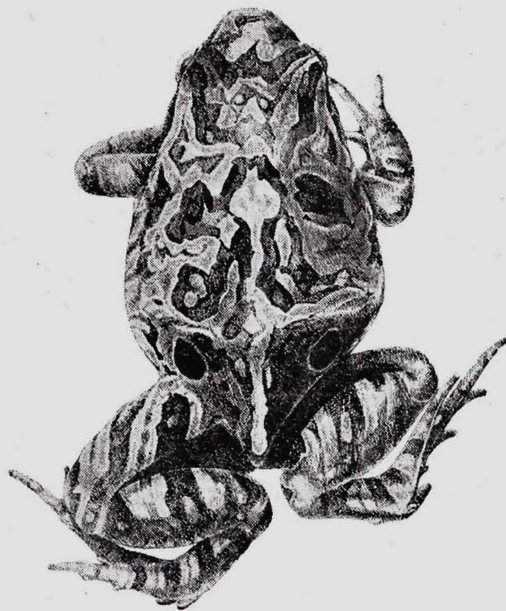
Alipio de Miranda-Ribeiro

NOTAS PARA SERVIREM AO ESTUDO

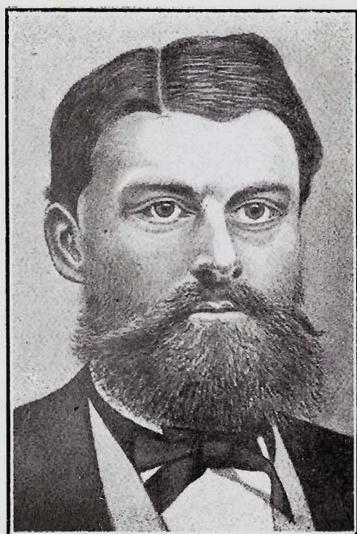
DOS

GYMNOBATRACHIOS (ANURA) BRASILEIROS

Com illustrações coloridas de Paulo Sandig e 108 figuras no texto, do mesmo, de Hilda Barros e Eladio Lima; e photographias de J. Domingues e outros.



Livraria, Papelaria e Litho-Typographia
PIMENTA DE MELLO & C.
Rio de Janeiro
1926



H. B. — cop.

A' memoria do grande zoologo americano

Eduardo Drinker Cope,

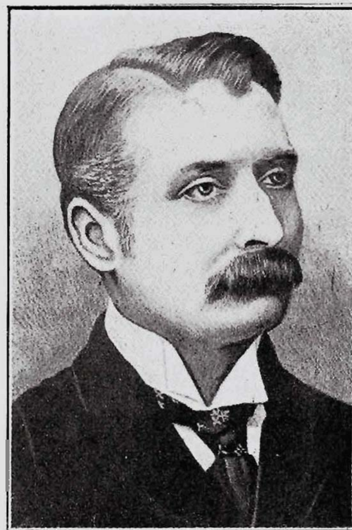
o codificador principal da Batrachologia moderna, por gratidão ás luminosas licções que deixou de seus trabalhos;

— e —

ao preclaro batrachologista do Museu Britannico,

o Dr. G. A. Boulenger,

em homenagem ao seu esforço em pról do conhecimento actual dos Batrachios do Brasil, dedico as presentes notas, destinadas aos estudantes amigos da natureza brasilica.



H. B. — cop.

Alipio de Miranda-Ribeiro.

Observação necessaria

Não se presuma que o presente trabalho seja lançado ao publico com a pretenção de ultima palavra; longe disso, elle é apenas inicial. E traduz o resultado de seis annos de pesquizas, com o objectivo de reunir as especies brasileiras de sapos, pererécas, rans, intanhas e pipas, num consenso estatistico, para servir de base ao estudo ulterior dos batracios do Brasil.

Favoreceu-nos um concurso de circumstancias diversas: Em primeiro logar a visita feita ao Museu Paulista com o objectivo de conhecer-lhe as collecções de peixes, conforme o pedido de seu Director, o nosso prestimoso amigo Dr. Affonso d'E. Taunay, poz-nos em contacto com o riquissimo material inédito ali reunido pelo Dr. Hermann von Ihering e seus valorosos auxiliares, Luederwaldt, Garbe, Bicego, Wacket, Pinder e outros; em segundo logar a acquisição de um bom material procedente do sul do Brasil, pelo Museu do Rio de Janeiro durante a administração do Prof. Bruno Lobo, do Snr. Ehrhardt — em 1915; em terceiro logar a opportunidade da minha permanencia em Therezopolis, E. do Rio, o que permittiu augmentar de muito a insignificante collecção do Museu do Rio, cuja parte mais interessante correspondia ao material reunido pelo Snr. Carlos Moreira no Itatiaya desde 1904.

Pudemos dispôr, ainda, das seguintes collecções:

I — Material colligido por nós em Matto Grosso, em nossa viagem de 1908-1909, como zoologo da Commissão Rondon.

II — Material colligido pelo Dr. Paulo Schirch, no Estado do Espirito Santo e generosamente cedido ao nosso estudo.

III — Material colligido nos estados do nórte do Brasil pelo Dr. Carlos Ternetz para egual fim.

IV — Material colligido no Alto da Serra, em Santos, pelo Snr. Frederico Carlos Hoehne e seus auxiliares.

V — Material colligido em Petropolis pelo Snr. Curt Däbritz.

VI — Material colligido no Rio Grande do Sul pelo Dr. Rudolph Gliesch.

VII — Material colligido em Goyaz, pelo Dr. Rudolph von Pfrimer.

Contribuiram com algumas fórmas altamente interessantes, procedentes do Pará, a Snra. Dra. Emilia Snethlage e o Dr. Carlos Estevam; de Pernambuco e Rio, o Prof. Dr. Adolpho Lutz e o Snr. Victor de Miranda Ribeiro; de Sta. Catharina e Pernambuco, o Prof. Dr. Thomas Barbour, de Cambridge, Estados Unidos; do interior do Brasil, o Dr. Parker, do Museu Britannico; de Therezopolis, os Snrs. Paulo, Victor e Carlos de Miranda-Ribeiro; de Angra dos Reis, o Dr. Lauro Travassos, e da Bahia, o Dr. Gustavo Hasselmann.

Do Dr. Kingsley Noble, de New-York (Amer. Mus. of Nat. History) tenho a agradecer preciosa bibliographia de seus trabalhos recem-publicados; do Dr. Thomas Barbour, de Cambridge (Mus. of Comparative Zoology) muitas informações valiosas, bibliographia e esplendidas photographias dos rarissimos typos brasileiros guardados nas collecções do Museu de Cambridge; do Prof. Dr. Lorenz Muller, de Munich, valiosissima bibliographia de sua lavra; do Prof. Dr. Ahl, de Berlim, photographia de typo preservado naquelle Museu; do Dr. Taunay

merecemos egual favor; do Dr. Angel Cabrera, do Museu de Historia Natural de Madrid, informações e desenhos sobre o material da "Viagem ao Pacifico" de Espada; do Prof. Mello Leitão, indicações bibliographicas muito valiosas bem como emprestimos de livros de sua propriedade.

Durante a administração Bruno Lobo, foi possivel contractar um desenhista capaz, na pessoa do Snr. Paulo Sandig que, poude se especializar para prestar-nos o seu melhor auxilio. A administração do Dr. Arthur Neiva conservou e augmentou essa facilidade com a acquisição dos serviços do Dr. Eladio Lima e da Senhorinha Hilda Barros. A falta de um dactylographo foi supprida pelo funccionario Snr. Henrique Pinto Peixoto Velho que, foi incansavel em attender ás exigencias do serviço. Excusado é fallar no interesse demonstrado pelo Snr. Dr. Arthur Neiva, por vontade de quem este trabalho já estaria de ha muito em circulação.

Apezar de assessorado por um tão grande numero de amigos, as collecções do Museu Nacional ainda não ficaram completas; mas, já apresentam um nucleo apreciavel. Graças á bondade do Dr. Taunay, foi-nos possivel examinar o material do Museu Paulista, publicando oito excerptos com illustrações nossas e photographias dos originaes, nos volumes XII e XIII da Revista daquelle Museu. No Boletim e nos Archivos do Museu do Rio, temos proposto algumas modificações no conceito de varias fórmas e idéas novas que nos pareceram dignas de consideração.

As notas d'agora representam, em conjuncto geral, o desenvolvimento dessas idéas. Cumpre-nos, terminando, externar o nosso mais decidido sentimento de gratidão, a todos quantos nos proporcionaram auxilio e nos ajudaram a realizar o nosso objectivo.

Rio de Janeiro, 15 de Agosto de 1925

Alipio de Miranda-Ribeiro



I

Considerações preliminares

Em Janeiro de 1924 publicámos as seguintes considerações:

Já temos manifestado difficuldade em acceitar algumas das feições da systematica dos batrachios, desde os primeiros artigos sobre os representantes deste grupo por nós publicados. E nos occorre agora repetir aqui algumas das nossas razões, concomittantemente ás formas que, por augmento de collecções do Museu ou por contacto com a Natureza, formos adquirindo.

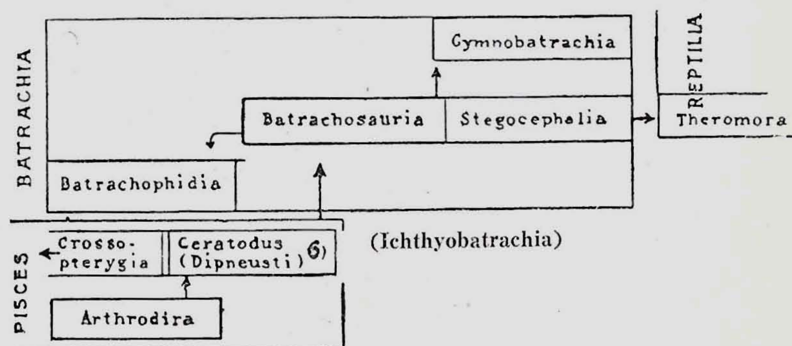
Não nos occupamos senão dos batrachios ditos — *Gymnobatrachios* na nossa concepção, *Anura* (1) s. *Ecaudata* (2) ou *Batrachia Salientia* (3) dos auctores modernos.

Ha portanto, ahi, uma restricção para o termo *Eubatrachia*, confórme fôra empregado por Gouriet (4), para representar todos os pulmonados e tambem os branchipulmonados (*Amphiuma, Proteus* e *Siren*).

Os Urodelos e Trematoderes (*Amphiuma*) de Gouriet constituiriam os nossos *Batrachosauria* reunidos á *Stegocephalia*, emquanto para os branchipulmonados deixariamos esse nome, mui felizmente associavel aos Ichthyobatrachios daquelle auctor.

As *Coeciliidae* cabem na concepção de Bonaparte (5) como *Batrachophidia* que conservamos.

Teriamos, portanto, muito bem apreciavel, sob os pontos de vista systematico e phylogenetico, todo o grupo assim synthetisado:



Tal seria o escalonamento mais de accôrdo com as acquisições scientificas de hoje, ao mesmo tempo mais simples e mnemonico.

(1) Dumeril — 1807.
(2) Oppel — 1811.
(3) Laurenti — 1768.
(4) Rev. Mag. Zool. — 1869.
(5) Fauna Italica — 1830.
(6) Haeckel. Ichthyobatrachia nobis. não confundivel com Ichthyoidea auct.. que incluimos em Batrachosauria.

Os Gymnobatrachios (como aqui os consideramos) foram ha pouco objecto dum bello trabalho de synthese de Noble ([1]), por assim dizer encurtando todas as extensões augmentadas por outros estudantes do grupo.

Não é nosso objecto discutir-lhe as conclusões que só á Natureza compete mostrar evidentes ou não, com os dados que cada um fôr encontrando no trabalho de cada dia. Muito menos seria aqui o logar apropriado para tratar do assumpto, quando o objecto do Boletim é provisorio.

Mas, uma vez que somos forçados ao methodo, para progredir, preferimos, por prudencia, o meio termo, conforme a anatomia, a embryologia e o desenvolvimento forem determinando; afinal, isso é sempre firmar nas acquisições dos nossos antecessores, na continuação do edificio que todos pretendemos construir.

Até a data de hoje, ninguem mais profundamente do que Cope estudou as connexões morphologicas dos Gymnobatrachios, por elle chamados Salientia; e a sua systematica, fundamentada sobretudo no esqueleto, é uma das mais detalhadas e completas de nosso conhecimento. Não obstante ter elle dividido os seus Batrachia ([2]) de modo em tudo identico ás concepções de hoje, a *concepção "Aglossa-Arcifera* e *Firmisternia"* não nos parece lógica, tal como succedeu a Boulenger que a modificou para a concepção de Wagler *"Aglossa* e *Phaneroglossa"*, subdivididos estes em *"Firmisternia* e *Arcifera"*.

Firmisternia repousa sobre um caracter moderno, e os Aglossa tambem são firmisternos, embora repudiados "porque o typo de articulação lembra os arciferos". Mas os firmisternos são arciferos evoluidos e, ás vezes, ainda conservam em phases de seu crescimento esta articulação até periodo bem adiantado, como se vê em *Rana;* e os *Dendrophryniscidae* e *Elosia* são arciferos-firmisternos.

O normal, portanto, seria começar pelo caracter mais importante; e o esqueleto o é mais do que a lingua; esta sendo a base da classificação, conduz á chave de Günther, não acceita.

Os magnificos trabalhos de Nicholls e de Noble sobre a osteologia e myologia dos Anuros, dividindo-os, sobretudo, segundo a conformação da vertebra, permitte entretanto que se considére uma synthese mais concisa, aliás já suggestionada pela divisão offerecida por Boulenger.

A noção do alto e do baixo que sempre preoccupa o systematista, deve aqui ser de novo ponderada, porque temos elementos archaicos, ainda hoje predominando vivos; ou temos elementos modernos com feições verdadeiramente ancestraes.

Noble chama a attenção dos estudiosos para a emphatisação indebita dos Gastrechmios de Cope, para deixal-a inteiramente de parte. Abraçando a classificação de Nicholls, considera-a como o "primeiro grupamento natural das rans e dos sapos".

Em que pese ao preclaro zoologo e em parte por causa das suas proprias conclusões, vemos que Opisthocoelos são todos batrachios primitivos, entre os quaes Noble ensina estarem, além de *Pipa* e *Xenopus*, *Discoglossus*, *Bambina* e *Ascaphus;* entretanto, não podemos deixar de ponderar que, esse caracter vertebral está reunido a formas cuja vida é quasi exclusivamente aquatica.

Por outro lado, os grupos *Anomocoela* e *Procoela* pódem perfeitamente fundir-se em um, porque os *Pelobatidae* — *só* excepcionalmente são Anomocoelos.

(1) The Phylogeny of the Salientia — 1922.
(2) Brogniart — 1800; Amphibia, Latr. — 1825.

Quanto aos *Diplasiocoela* (*Firmisternia*), com *Ranidae* e *Engystomatidae*, estão no mesmo caso de *Pelobates* e poderiam ser chamados *opistho-procoela*.

A questão do apparelho esternal, levantada pelo genero *Sminthilus*, apenas vem trazer um argumento a mais, em respeito do caracter moderno da articulação firmisterna; e não é unica em *Sminthilus*.

Donde devemos concluir que as fórmas hoje vivas, tendo essa articulação e caractéres archaicos concomittantemente, são parallelas ás de articulação arcifera ou, quando muito, transicionaes.

Mas esta ultima fórma de articulação é inferior áquella, donde somos forçados a admittir a inferioridade nos batrachios que a possuirem.

A' embryologia compete, agóra, dar o outro termo da equação; — e mais archaicas devem ser aquellas fórmas prezas á evolução ichthyoide, monotremadas primeiro e ditremadas depois.

Não nos parece, portanto, que os *Aglossa* auctorum devam ser dados como inicio de série; este nos apparece com *Discoglossus* que, de módo nenhum alliamos á *Pipidae*, mas que deixamos articulados aos anomocoela, ponto de passagem para procoela.

A fórma que nos parece mais archaica, entre os *Diplasiocoela*, é, como bem diz Cope, — *Hemisus*: assim o demonstra a sua larva.

De *Hemisus* temos o caminho para *Firmisternia*, sensu strictu, de um lado e para os Opisthocoela de outro.

Hemisus não nos parece unico (1), nem tão pouco julgamos que Cope, como diz Noble, "tenha emprestado caracter indebito" á sua articulacão.

De facto, é o proprio Noble quem salienta o encontro de larvas analogas ás de *Discoglossus* em os Brevicepitideos da India, conforme o mostrou Ráo, — e esse caracter chama todo o grupo para uma posição bem archaica.

Em summa, teriamos, sob o ponto de vista osteologico, os Procoela como typo muito adaptado á vida terrestre por excellencia; menos evidentes são os Diplasiocoelos, mas não podemos articulal-os como o fizeram Nicholls e Noble, pelas razões que acabámos de enumerar.

A nosso ver, o caracter exclusivo da vertebra como gerador systematico, é anti-natural e anti-technico.

A verdadeira significação phylogenetica do grupo todo, a condição eminentemente glandular do tegumento externo, — a sua nudez, — tem sido até agora indebitamente desprezada.

Por outro lado, duas feições phylogeneticas são postas á margem da mesma maneira, de modo que perdemos uma orientação da Natureza, de alcance philosophico — a saber; o prenuncio da conformação do esterno nos grupos superiores, apresentado pelos Engystomatideos e Gastrechmios africanos.

Dahi seria curial o seguinte systema:

Gymnobatrachia: Batrachios de pelle núa, glandular, eminentemente modificavel na epocha da reproducção, quando muito recobrindo-se de placas chitinoides, nunca apresentando escamas.

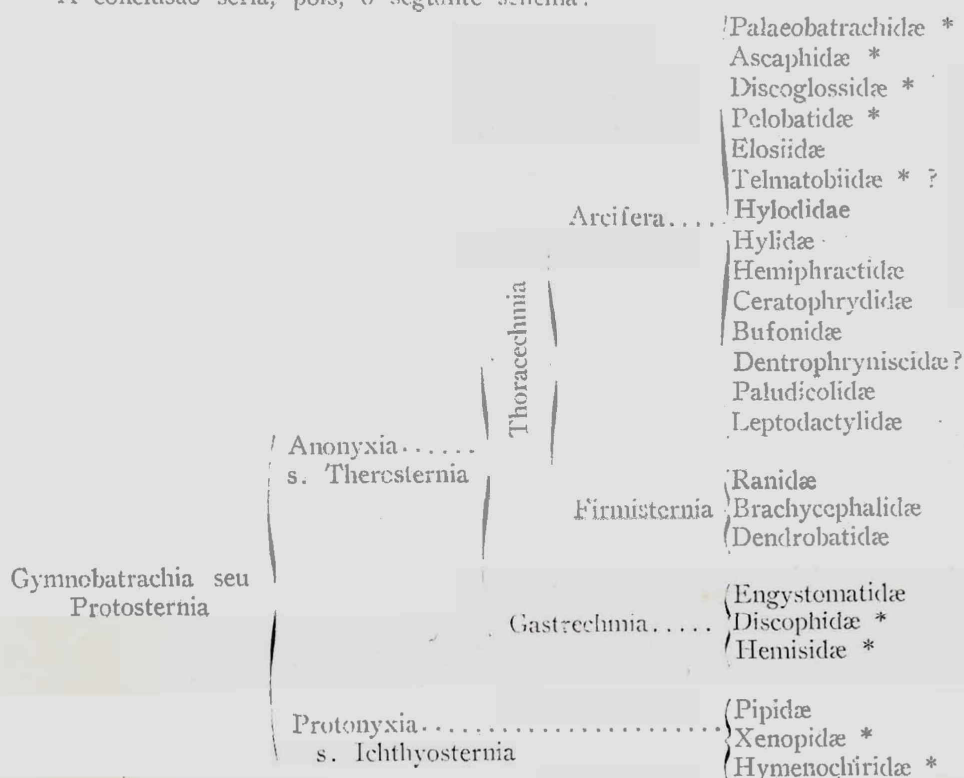
Larvas ichtyoides ou ichtyoide-salamandroides — ou salamandroides. *Anonyxia*, isto é, de dedos e artelhos nús, quando muito providos de discos ou pelotas adhesivas e phalange terminal simples ou T-forme; — apparelho esternal equilibrado sobre o thorax, em direcção anterior — Thoracechmia, na linha mediana livre, — Arcifera, — com o precoracoide antevertido e coracoide, de cada lado, reunidos por uma cartilagem sobrepujando ou sobrepujada pela outra que reune aquelles ossos do lado opposto, durante toda a vida do animal; ou — Firmisternia — em que essas laminas cartilaginosas se fundem em uma unica e se reduzem a uma lamina inteiriça. Ou todo o apparelho se torna

(1) Veja-se *Dasypops*, mais adiante.

articulado sobre o epigastro e em direcção posterior — Gastrechmia, com tendencia de eliminação do precoracoide, este tendendo á transversal ou curvando-se para traz; desenvolvimento d'uma cartilagem esternal, largamente xyphoide.

A esta forma de apparelho esternal, lembrando o typo theromoro, saurio ou emydiano, com o predominio dos coracoides, se oppõe o apparelho esternal de *Pipa* e de *Xenopus*, pela predominancia dos precoracoides que se soldam directamente entre si, lembrando perfeitamente a articulação observada nos peixes. Neste caso, ou os dedos e artelhos se apresentam conformados de modo especial, sendo aquelles óra providos de papillas sensoriaes, externas e dispostas irradialmente, óra estes apresentando falsas unhas, perfeitamente desenvolvidas e fórtes — *Protonyxia*. As larvas são ichthyoides ou ichtyo-salamandroides, com dous espiraculos symetricos.

A conclusão seria, pois, o seguinte schema:



Parece haver ahi, em demasia, a familia Dendrophryniscidae, representada pelo genero *Dendrophryniscus* de Espada; adiante veremos que esse genero talvez encerre um firmisterno e como tal deva ter modificado o seu conceito.

Feita esta restricção, podemos desenvolver os conceitos de todas as familias.

II

A classificação e a phylogenia

No artigo anterior (1) deixamos patente a sequencia dos generos dos Protosternios conforme o nosso conceito, em que se evidencia, na serie animal, um desenvolvimento tendendo á constituição do esterno.

Todo o grupo é um termo de evolução, ou melhor, de phylum bem caracterizado.

Da mesma fórma, o facto altamente significativo da primeira apresentação da pelle núa, ao lado do das palpebras e unhas entre os vertebrados, impõe-se claramente.

Procurando desenvolver o conceito de familia da nóta citada, volvemos a artigos nossos, anteriores, que se referem a *Telmatobius, Iliodiscus, Elosia* e *Holoaden* (2).

A chave da pag. 143 do Bol. n.° 2, d'este anno, dá a sequencia e o numero de familias elevado a 23, considerando em geral a fauna do globo, particular em que nos afastamos de celebres batrachologistas mundiaes, viz Boulenger e Noble, os quaes reduziram os chamados *Anuros*, respectivamente a 12 e a 8 familias.

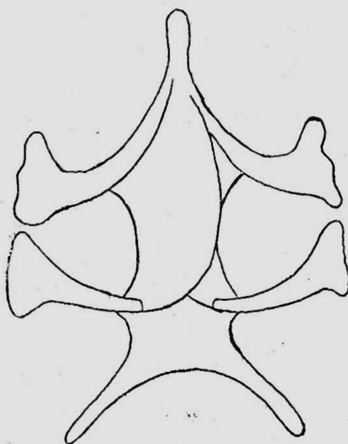


Fig. 1 — Apparelho esternal de *Discoglossus pictus*, ex. Boulenger.

Devemos agóra fundamentar aquella chave.

As familias *Palaeobatrachidae, Discoglossidae* e *Pelobatidae*, já são francamente admittidas e não precisam de defeza. *Ascaphidae*, ao contrario, acharia objecção, sobretudo sendo sabido que Boulenger e Noble os incluiram entre os *Discoglossidae*.

Não ha, entretanto, motivo para a rejeição de *Ascaphidae*, attendendo-se á presença do orgão que, durante toda a existencia post-larvar do animal, permanece em vez da cauda da larva, tendo musculos e cartilagens differenciados; — orgão não encontrado em nenhum outro gymnobatrachio. E no que tóca ao assumpto, Noble já recuou de suas primeiras affirmativas, quando erigio em familia o genero *Liopelma* (3).

Elosiidae - outra familia, porém, da série brasileira que póde levantar objecções; definimol-a como arciferos de corpo por assim dizer de angulos vivos, alongado, cantho rostral evidente em continuação dos angulos somaticos superiores, focinho proeminente; glandulas pequenas, numerosas, superiores, pelle

(1) Boletim do Museu Nacional, n. 2 — 1924.
(2) Revista do Museu Paulista, vol. XII — 1920 e vol. XIII — 1923.
(3) Taylor & Noble — New genus of discoglossid Frog. from the Phillipine Islands,

frouxa; dedos e artelhos fartamente fimbriados; sexualmente dimorphos — os machos menores. Esqueleto robusto; apparelho esternal com o omosterno cartilaginoso e o esterno em placa mais ou menos entalhada no extremo posterior e mais ou menos ossificada; vomerinos presentes, bem como a mandibula provida de odontoides intimamente ligados entre si e constituindo lamina dentaria, annexa ao osso, cousa que se evidencia após alguma edade da imago, sobretudo do sexo feminino. Ultima phalange T-forme, artelhos fimbriados, larvas sinistrorsas, grandes, maiores ou de tamanho da imago. Evolução longa.

Telmatobiidae está na chave da pag. 43 do Boletim nº 2, acima referido, acompanhada d'uma interrogação.

Telmatobius é um genero exotico e bem diverso de *Cycloramphus,* confórme ficou provado dos trabalhos de Barbour e Noble (1) e nossos (2).

A nossa duvida fôra originada pelo grande tamanho das larvas de *Telm hauthali,* tão bem figuradas por Kosloswsky (3) em 1895.

Por intermedio do Prof. Barbour, foi-nos possivel permutar alguns Gymnobatrachios com o Museu de New York e, assim, obter um exemplar de *Telmatobius jelskii.* O exame desse exemplar confirmou as nossas allegações e mais evidente poz as ligações de um tal genero com a fauna brasileira (fig. 3).

Encontramol-as por intermedio de *Pseudis,* fórma de baixo nivel, emquando *Telmatobius* é confirmado, como muito bem dizem Barbour e Noble, á região andina, em nivel sempre alto e que vae á 4.000 ms.

Não nos parece demasia a separação desses dous generos em familia, conforme propuzemos, attendendo-se aos detalhes morphologicos que ambos apresentam; se é que não tenhamos ainda de lhes reunir *Batrachophrynus* e *Calyptocephalus.*

Nas suas pesquizas sobre a anatomia dos protosternios, (4) não poucas foram as ligações encontradas por Noble entre *Batrachophrynus, Pseudis* e *Xenopus.* Por nosso lado encontrámos estreita affinidade entre as mãos de *Pseudis,* tanto no estado larvar como no adulto e as de *Pipa.* As larvas de *Pseudis* são providas, na ultima phase, de duas aberturas branchiaes. Por certo, isto significará as relações phylogeneticas desses generos, o

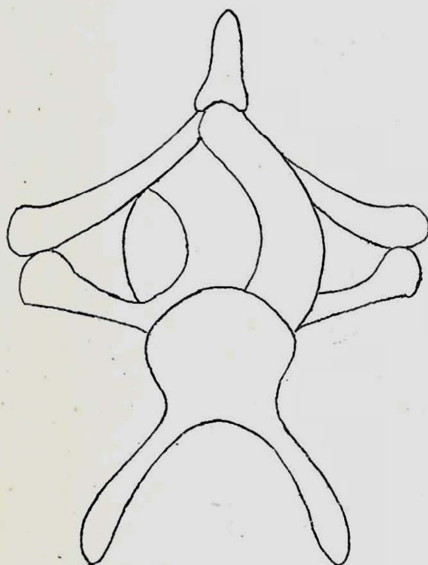


Fig. 2 — *Colodactylus cærulescens* ex. Peters.

American Museum Novitates, n. 121-23 de Junho de 1924.

Naturalmente, devemos considerar que estas questões já são sufficientes, para que se encare de um outro modo a inter-dependencia das fórmas da região palearctica das da neotropica; assim, convém chamar aqui a attenção sobre o celebre genero *Colodactylus,* de Tschudi que Boulenger incluio, em duvida, na synonymia de *Discoglossus.*

Convém não esquecermos de que Peters teve em mãos o exemplar typo deste genero e que, o desenho que elle deu daquella fórma, aqui reproduzido, augmentado, não permitte, de modo nenhum, a confusão das duas especies.

(1) Bull. Mus. Comp. Zool. Rev. Telmatobius & Phyllobates.
(2) Rev. Museu Paulista — vol. XII, 1920 e vol. XIII — 1923.
(3) Batracios y Reptiles de Rioja. Rev. Mus. La Plata, vol. XI, pag. 350.
(4) The Phylogeny of the Salientia — 1922.

que deve ser comprovado por maiores estudos, mas collóca já *Pseudis* em posição mais isolada, do que tem sido até agóra. São conhecidas as relações morphologicas entre *Pipa, Xenopus* e *Discoglossus,* dahi decorre uma approximação maior de *Pseudis* para com este ultimo, mais evidente do que a inclusão de *Pseudis* entre *Leptodactylidae*. O mesmo diremos com relação a *Batrachophrynus* que de módo nenhum julgamos proximos da familia *Bufonidae,* como o faz Noble, embóra no amplo sentido com que se exprime.

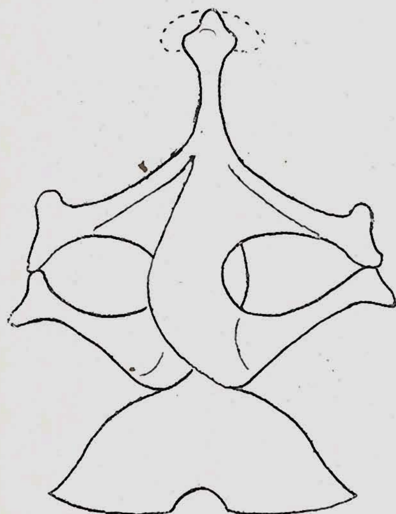


Fig. 3 — Apparelho esternal de *Telmatobius jelskii*

Hylodidae; já nos exprimimos a respeito em 1923 (1). Consideramol-os transicionaes de *Elosia,* com que se relaciona por muitos caractéres e de que se afasta pela fórma da evolução. *Hylodidae* seria considerada em maior numero de fórmas, encerrando generos por assim dizer peculiares, tanto pela constituição do esterno, da fórma da diapophyse sacral, da apresentação da ultima phalange T-forme, artelhos palmados ou livres, ás vezes vestigiariamente fimbriados.

Hylidae, reconhecida universalmente, teria apenas observações quanto á sua constituição generica; aliás o nosso ponto de vista, neste detalhe, prende-se quasi exclusivamente á fauna brasileira; e mostraremos o nosso modo de ver no capitulo referente ás suas fórmas.

Hemiphractidae — As fórmas desta familia, creada por Peters e admittida pela maioria dos auctores, têm os coracoides e precoracoides parallelos, a cartilagem epicoracoide muito larga, as vertebras opisthocoelas e o coccyx articulado por dous condylos. O craneo triangular e de superficie angulosa tem as orbitas fechadas; a bocca provida de dentes vomerinos, palatinos maxillares e mandibulares, estes providos de odontoides. Ultima phalange não dilatada. Omosterno rudimentar, esterno cartilaginoso. Do que se conhece de *Ceratohyla,* a postura de poucos ovos de grande diametro, é trazida pela femea sobre a pelle lisa do deprimido dorso. Dous generos, dos quaes o conhecido no Brasil até agora é *Hemiphractus,* colleccionado no Pará por Spix.

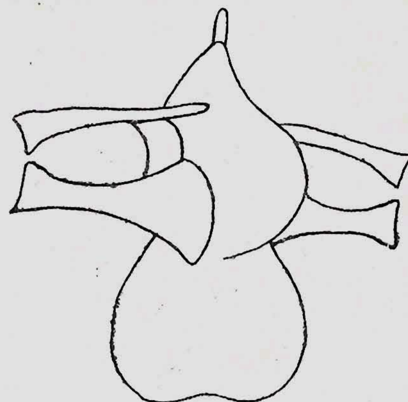


Fig. 4 — *Ceratohyla johnsoni* Seg. Noble.

Ceratophrydidae — Já nos manifestámos a respeito no vol. XII, da Revista do Museu Paulista. A sua constituição é perfeitamente auctorizada pela evolução que parece passar directamente de *Hylodes* para *Stombus,* emquanto que *Ceratophrys* faz lembrar ainda caractéres mais archaicos, talvez do lado de *Pelobates,* possivelmente ancestral mais remoto (2).

(1) Rev. Mus. Paulist. tomo XIII — 1923.
(2) Archivos do Mus. Nacional, vol. XXIV, 1923.

Pelobatidae — Egualmente não soffre discussão; talvez o ponto que lhe assignamos, perto de *Bufonidae*, seja criticavel; quer-nos parecer entretanto, essa relação phylogenetica mais evidente do que qualquer outra.

Bufonidae — Esta familia, uma das mais geralmente reconhecidas, tem poucos representantes na fauna brasileira, tanto no que concerne ás especies quanto ao genero conservamos-lhe a feição mais geralmente admittida.

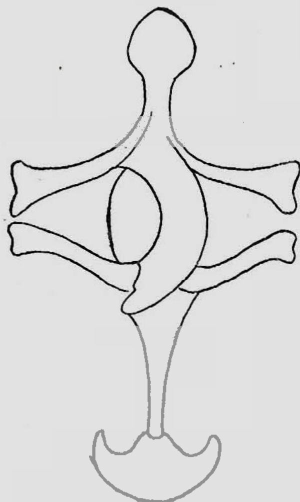


Fig. 5 — *Pelobates fuscus*, ex Cope.

Dendrophryniscidae — E' ainda menor, puramente brasileira, constituida d'um genero typo, *Dendrophryniscus*, com uma unica especie.

Ha que pensar sobre a sua validez, attendendo-se á raridade deste arcifero, dado como procedente do Corcovado — Rio. Conservamol-a apenas por falta de meios de constatação pelo exame do typo.

Leptodactylidae — *Paludicolidae*, nomeada a pag. 143 do Boletim de Janeiro deste anno, não é por certo, outra demasia, pois que, em todo o conjuncto de caractéres constantes, a não ser o modo de reproducção, se exclue de *Leptodactylidae*. Por isso sem reluctancia deixamol-as separadas na chave a seguir.

Ranidae, Dendrobatidae, Engystomatidae e *Discophidae* não soffrem discussão. Talvez *Hemisidae* pareça demasia; não nos podemos alliar aos demais auctores na sua inclusão entre os *Engystomatidae*, devido á caracteristica forma do esterno, verdadeiramente notavel entre todos os protosternios.

Pipidae, Xenopidae e *Hymenochiridae*, obedecem ás razões tanto evolutivas como ás grandes diversidades anatomicas que procuramos summariar na chave infra. Considerando em globo a fauna mundial, a esse numero de 23 familias, poderiamos accrescentar outra, no caso da confirmação dos detalhes sobre a evolução de *Pseudophryne vivipara* da Australia, dado por Tornier como possuidor de "uteros internos", onde se acham os embryões, providos de longa cauda cylindrica e da bocca conformada como a imago. O genero a que foi referido não poderá permanecer, porque *Pseudophryne* tem evolução parallela a de *Phyllomedusa*.

Tornieriobates seria o nome apropriado a um tal genero; o processo de evolução referida presume fecundação interna que, parece ser a unica entre todos os protosternios.

E visto que *Tornieriobates*, pelo apparelho esternal esta filiado aos arciferos, deveria ser considerado o typo mais elevado, numa divisão caracterizada pela presença do orgão que, só ahi se encontra.

A viviparidade não é inicial nos protosternios. Ella se encontra muito antes na série animal; onde e quando se poderia chamar utero, eis o que deveria ser fixado de modo definitivo.

III

Chave para comprehensão geral dos Gymnobatrachios (Anura) do globo

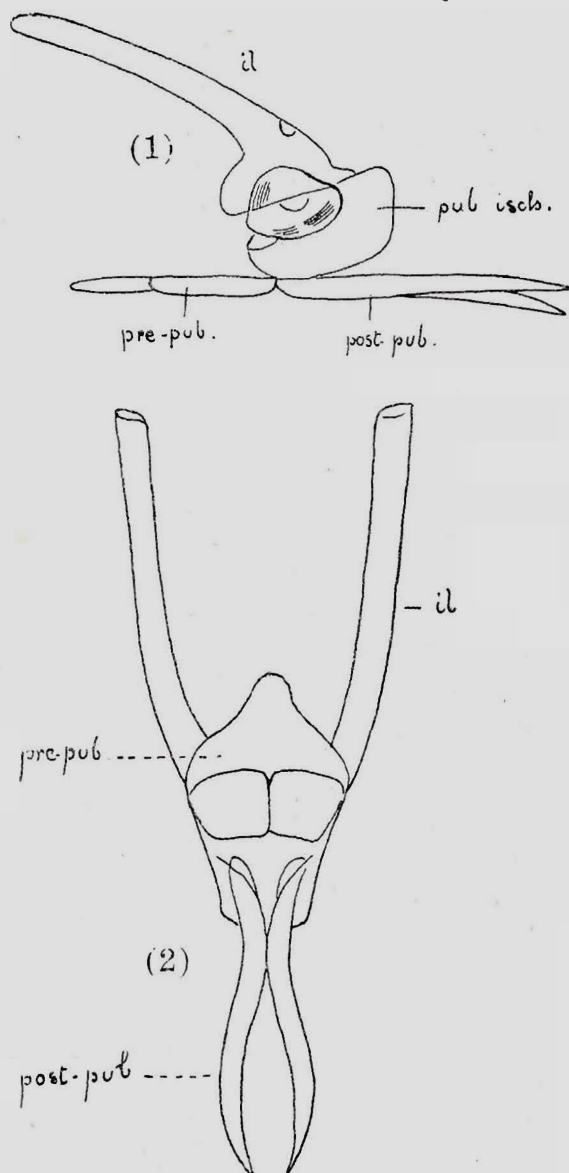


Fig. 6 — *Ascaphus truei,* ex. Noble.
Bacia de *Ascaphus,* vista lateral (1) e vista ventral (2). Copiado de Noble, the Phylogeny of the Salientia, est. VII, figs. 1 e 3

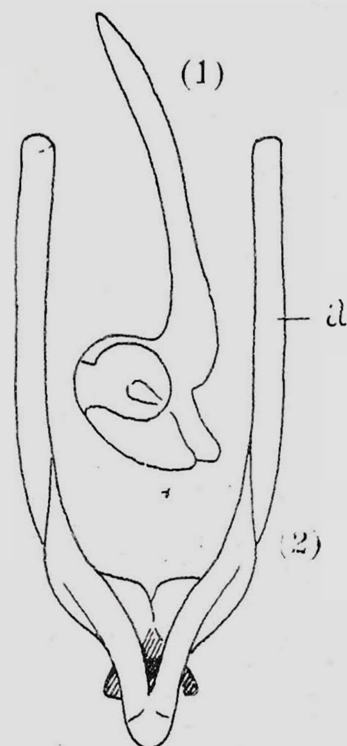


Fig. 7 — Bacia de *Discoglossus,* vista lateral (1) e vista dorsal (2). Copiado de Boulenger, Les Batraciens, pag. 16, fig. 11, para mostrar a forma geral dessa parte do esqueleto na maioria dos Anuros

(10 vertebras;)

ANONYXIA, therosternia, blepharosa

1— ovipara;

A — Thoracechmia (Cintura esternal appoiando-se sobre o thorax).

a — *Arcifera:*

I — Corpo provido de appendice posterior simulando cauda (Fig. 6). .... 1 *Ascaphidae.*

II — Corpo desprovido de appendice caudiforme. (Fig. 7):

Larvas grandes, com uma abertura branchial inferior;

b — *Esterno lamellar, com dous processos divergentes* .... 2 *Discoglossidae.*

b' — Esterno lamellar, quando muito entalhado no bordo posterior e dilatado nos cantos desse bordo:

c — Larvas grandes, com abertura branchial unica, no inicio da evolução e dupla, mais tarde, após a irrupção das mãos; dedos livres e artelhos palmados .... 3 *Telmatobiidae.*

c' — Larvas grandes, com abertura branchial no lado esquerdo; dedos, artelhos e tarso largamente fimbriados, providos de discos adhesivos divididos ao meio,

d — ultima phalange T-forme .... 4 *Elosiidae*

c" — Larvas mediocres ou pequenas, de abertura branchial unica no lado esquerdo; dedos livres, como os artelhos ou vestigiariamente fimbriados e providos de discos terminaes divididos ao meio, artelhos livres, subfimbriados ou palmados, (ultima phalange T-fórme.... 5 *Hylodidae.*

d' — ultima phalange uncinada, simples;

e — dedos e artelhos providos de discos adhaesivos inteiros;

f — diapophyse sacral dilatada .... 6 *Hylidae*

f' — diapophyse sacral estreita; craneo com um processo cervical 7 *Hemiphractidae.*

e' — dedos e artelhos desprovidos de discos adhaesivos, diapophyse sacral estreita, craneo sem processo transversal externo .... 8 *Ceratophrydidae.*

b" — *Esterno com estylo osseo* e placa posterior cartilaginosa, crescentiforme ou entalhada;

f" — omosterno ausente ou reduzido a breve cartilagem;
g — um condylo sacral, diapophyse dilatada; larvas grandes .... 9 *Pelobatidae.*
g' — dous condylos sacraes, larvas pequenas;
h — diapophyse dilatada .... 10 *Bufonidae.*
h' — diapophyse estreita .... 11. *Dendrophryniscidae.*
f''' — omosterno normal, terminando em placa mais ou menos espatulada;
h" — aspecto bufonoide, região iliaca com glandula .... 12 *Paludicolidae.*
h''' — aspecto ranoide, região iliaca normal 13 *Leptodactylidae*
a' — *Firmisternia*:
I — Omosterno presente com estylo osseo ou semiossificado;
i — esterno com estylo osseo e placa terminal crescentiforme, pés palmados 14 *Ranidae.*
i' — esterno sem estylo; artelhos livres; ultima phalange dilatada...... 15 *Dendrobatidae.*
II — Omosterno ausente, esterno cartilaginoso .... 16 *Brachycephalidae.*
A' — Gastrechmia (cintura esternal appoiando-se sobre a região gastrica)
Larvas com uma abertura ou com duas aberturas branchiaes.
III — Diapophyse sacral dilatada, coracoides fórtes, precoracoides fracos ou ausentes;
j — omosterno ausente .... 17 *Engystomatidae.*
j' — omosterno presente .... 18 *Discophidae.*
IV — Diapophyse mediocremente dilatada, coracoides fracos, precoracoides fórtes e ambos fórtemente articulados ...... 19 *Hemisiidae*
2 — vivipara (1) .... 20 *Tornieriobatidae*

PROTONYXIA, ichthyosterna, ablephara (2).

V. — Pelle provida de glandulas sensoriaes mucosas, ao longo dos lados do dorso; pés enormes, palmados;
Larvas com duas aberturas branchiaes, uma para cada lado.
k — dedos providos de papillas sensoriaes differenciadas, artelhos normaes, evolução intra-ovular, embryão salamandroide, com os membros anteriores presentes ao mesmo tempo que os posteriores e exteriores .... 21 *Pipidae.*

(1) Incertae sedis: Tornier colloca-os perto de *Engystoma*, Boulenger junto a *Bufonidae*, creio tratar-se dum alliado de *Hylodidae*.
(2) Excepto num genero — *Pseudohymenochirus*.

k' — dedos desprovidos de papillas sensoriaes differenciadas; artelhos internos providos de falsas unhas fórtes; evolução extra-ovular, larva ichtyoide de desenvolvimento na forma geral...... 22 *Xenopidae*.

(5 á 6 vertebras — sacrum e coccyx coossificados).

VI — Pelle desprovida de séries de glandulas sensoriaes muciferas. terceiro artelho anormalmente maior .... 23 *Hymenochiridae*.

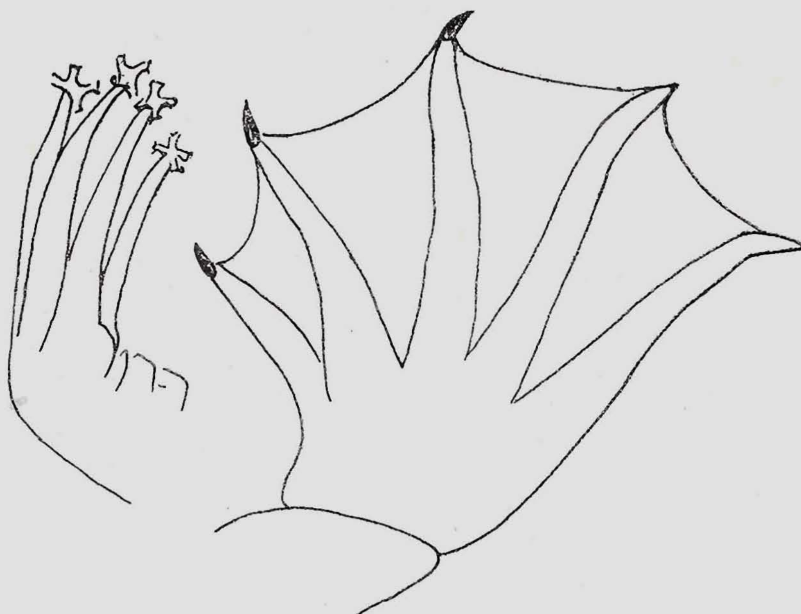


Fig. 8 — Mão de *Pipa pipa* L. — Pé de *Xenopus*, deixando ver as falsas unhas nos tres artelhos internos.



IV

Formas brasileiras

TELMATOBIIDAE

Fórma ranoide; a projecção do contorno superior do tronco tendo a cabeça de largura sub-egual ou menor que a do corpo. Cabeça de contorno vomeriforme, sendo a symphyse maxillar o vertice do triangulo por ella formado. Região otica-cervical proeminente. Narinas transversas, proximas. Olhos obliquamente dispostos, com a palpebra inferior opaca. Pupilla oblonga, de maior eixo horizontal. Tympano distincto. Dedos livres, artelhos palmados; callos mediocres ou vestigiarios; metatarsaes externos separados pela membrana natatoria. Pelle lisa, uniforme ou finamente aciculada. Dentição presente na maxilla superior e no vomer ou totalmente ausente. Choanas amplas, de direcção exterior. Trompas de Eustachio mediocres. Lingua moderada ou ausente, com a orla anterior ligeiramente livre no primeiro caso, inteira no bordo posterior. Frontoparietaes desenvolvidos, conjugados; diapophyse transversa estreita. Omosterno e esterno cartilaginosos, phalange terminal simples, abertura branchial sinistrorsa só nas primeiras phases e dupla, symetrica, depois da irrupção dos braços. Larvas grandes maiores que as imagos em um genero onde a abertura branchial é do segundo caso.

Consideramos como pertencentes a esta familia os generos *Calyptocephalus*, *Batrachophrynus*, *Telmatobius* e *Pseudis*, todos sul-americanos e o ultimo brasileiro: (1).

PSEUDIS, Laurenti

In Wagler, Syst. Amphib., pag. 203 — 1830.

Lingua presente, ligeiramente livre, anterior e posteriormente. Dentes maxillares e vomerinos presentes. Braços curtos. Mãos procumbentes, dedos livres, acuminados, deprimidos ou indistinctamente marginados, terminando ou não em discos pouco desenvolvidos, o primeiro opponivel aos demais. Pés palmados, com os artelhos terminando da mesma fórma que os dedos. Coloração olivacea ou verde brilhante, mais ou menos pintada de negro ou ferrugineo. A evolução dá-se dentro dagua e as larvas offerecem as seguintes particularidades:

Uma larva, apanhada nas circumvisinhanças de Caceres, Matto-Grosso, apresentava periodo de evolução que corresponde á forma commum das demais larvas de protosternos; póde ser attribuida á *P. paradoxa*, com que foi capturada. Medindo 10,^{ctm}5 de que 7 pertencem á cauda; a parte anterior é mais opaca, entretanto póde-se dizer que toda a larva é perfeitamente translucida, com ligeiros laivos esverdeados como vidro grosseiro de garrafa. Devido a

(1) Os tres primeiros são da região andina, desde o Perú até Córdova, R. Argentina. *Batrachophrynus* é "aglosso" ou tem a lingua adnata.

urgencia de tempo, não nos foi possivel estudal-a *in situ,* trazendo-a em preparação que aqui no Museu foi prejudicada pelo esquecimento de um dos auxiliares que, deixou seccar o frasco em que se achava. Comtudo, ainda assim foi possivel fazer-se as seguintes verificações: A bocca é inferior e apresenta os labios curtamente franjados ou melhor revestidos de uma orla de tuberculos pequenos mais

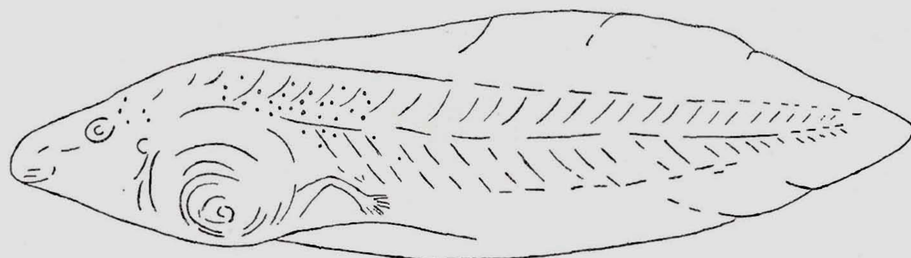


Fig. 9 — Larva de *Pseudis paradoxa,* procedente de S. Luiz de Caceres, M. Grosso, Brasil. Tamanho natural.

evidentes em sua extensão lateral e posterior; para dentro desta orla, nota-se duas séries de denticulos labiaes, acima da placa rostral que não tem a fórma psittacorhynchoide commum, mas apresenta o aspecto de um pente curvo e curtamente dentado; no labio inferior 2 séries de denticulos labiaes precedem a lamina interna inferior; e para dentro desta e do pente superior jazem varias laminas chitinoides que parecem corresponder-se nos dous lados superior e inferior do oesophago.

Os olhos lateraes e a pupilla oblonga, longitudinal; de focinho espatulado, offerece um cantho rostral que passa em crista sob a orbita. E pouco atraz e abaixo d'esta, ha uma ruptura da pelle que corresponde a um canal procedente da camara branchial, sómente no lado esquerdo.

A transparencia dos tegumentos deixa ver perfeitamente a disposição dos intestinos, em espiral, cujo apice fica egualmente no lado esquerdo.

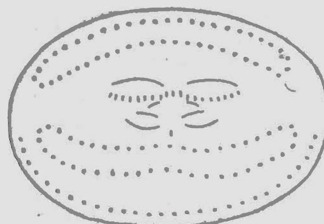


Fig. 10 — *Pseudis paradoxa,* dentição da larva procedente de Matto-Grosso (v. fig. anterior).

A parte caudal é lanceolada, justamente como em *Rana;* notando-se a membrana natatoria muito abundante, de modo a formar dobras. Os membros posteriores, ainda pequenos, offerecem os cinco artelhos com as terminações algo dilatadas dentro da membrana natatoria que as involve.

A cloaca é uma longa fenda que se abre em uma regular extensão da base da nadadeira caudal, no extremo de um amplo canal que ali termina. Nota-se alguns pontos minusculos, na pelle da parte cephalica, além da coloração translucida esverdeada, já referida que foi observada em vida do animal e cede logar ao pardo carneo, no cadaver. Estas larvas vivem no lôdo das pôças e charcos dos arredores de Caceres, subindo á tona apenas para encher de ar os seus pulmões de tempos a tempos.

Um exemplar maior, das collecções do Museu e que serviu de typo ao desenho do *Batrachichthys* do Prof. Pizarro, medindo 12 centimetros, e foi regularmente reproduzido no 1° volume dos Archivos do Museu e no vol. de 1877, do American Naturalist, (1) tem a evolução muito mais adiantada, mas não se acha em es-

(1) Veja-se Garman, The Paradoxial Frog — op., cit.

tado de conservação perfeita que permitta um melhor exame. Comtudo, ella já apresenta o aspecto da figura dada no volume dos Batrachios da edição de 1912, da Brehm's Tierleben, do Dr. Otto Strassen (1° volume, pg. 266). A bocca já é anterior, havendo papillas labiaes apenas nos angulos e a mandibula já se deixa perceber em formação, exhibindo a lingua desenvolvida apenas de metade; esta é espessa, papillosa, sub-cordiforme, tem uma breve órla anterior livre e outra maior, posterior. As narinas occupam o extremo anterior do cantho rostral já evidente; são pequenas, livres, superiores e se acham exteriormente ligadas por um ligeiro sulco da pelle. Os olhos, algo maiores que a distancia que os separa das narinas, já têm as palpebras em via de differenciação; e seu angulo anterior tem por dentro o extremo anterior da nyctitante e nella se esbate o canal ou sulco epicutaneo, quasi imperceptivel e que vem das narinas. Esse mesmo canal vae á região cervico-escapular, onde a pelle larvar deixa uma abertura ovoide, por onde emerge o braço e se delimita toda região escapular humeral; em ambos os lados do corpo, da parte infero anterior dessa area, ha um hiato que dá accesso livre á camara branchial; esse hiato méde bem o dôbro do diametro ocular. O membro anterior é curto, o seu comprimento mal excede ao do femur e a sua posição é pendente e curva para dentro, para baixo e para traz do thorax; o primeiro dedo se oppõe aos outros tres e as phalanges, deprimidas e vestigiariamente fimbriadas, têm mais o aspecto de garras de canario. Devido á posição do primeiro dedo, toda a mão se dobra longitudinalmente, de modo que não deixa ver a palma, onde ha um callo carpal externo, outro menor na base do primeiro dedo e um em cada base de cada articulação das phalanges. A ultima phalange, simples pela inspecção externa, mostra uma ligeira depressão inferior.



Fig. 11 — Membro posterior da larva de *Pseudis paradoxa* — (v. fig. 9).

Muito maior que a região por onde irrompe o braço, é a que deixa emergir a perna; a sua posição, porém, torna-a mais alta e mais estreita. As coxas são fortes e se appõem aos lados da cauda, quasi a modo das de qualquer gafanhoto.

Nada de particular chama a attenção no membro posterior, menos o tamanho, uma e meia vezes contendo o comprimento do corpo; e a fórma e o tamanho dos pés que fazem lembrar, taes como e mais fortemente as mãos, os de *Pipa*. Ha um callo carpal interno, precedido de uma préga cutanea que percorre o lado interno do tarso. A ordem de extensão vae do 1° ao 5° e 3° que são sub-eguaes; maior é o 4° artelho e todos são fartamente envolvidos pela membrana natatoria.

Toda a pelle da larva que se mostra differente nas partes dos membros que emergem do corpo, estende-se pela cauda que deixa ver os fórtes myocommas maiores do lado inferior da nadadeira, cuja orla é mais espessa do que a zona intermediaria á base; esta se desenvolve da região lombar para traz; a da região anal, está mais desenvolvida e ainda encerra a ampla fenda marginal da cloaca.

O exemplar está descorado pelo tempo e nós o conhecemos, entretanto, ainda com alguma coloração, especialmente na parte inferior das coxas, onde se deixam ver os riscos longitudinaes figurados no desenho do Prof. Pizarro. O Dr. Garman attribue esta larva á *P. fusca*, o que estavamos inclinados a acceitar; entretanto os membros posteriores têm os artelhos terminando em aguda ponta como se poderá ver na estampa I, fig. 1.

Outra larva procedente do Pará, donde me foi enviada pelo Dr. Carlos Estevam, mede 17 centimetros de comprimento total, 6 dos quaes pertencem ao corpo. (Est. I, fig. 2). E' evidentemente *P. paradoxa*.

E' um exemplar robusto e gordo. A bocca está com a orla de franjas labiaes ainda perceptiveis; a lingua, porém, está mais curta. As narinas são mais contiguas e não se percebe a depressão internasal. Os olhos têm a palpebra inferior já desenvolvida, offerecendo o angulo anterior chinez.

O canal que vae das narinas á area nua dos braços é mais evidente; o hiato branchial está presente em ambos os lados do thorax, na parte antero--interior da área núa peribrachial. A coloração sepiacea denegrida da pelle larvar, quasi negra sobre o abdomen, differencia-se da dos membros ambulatorios apenas pelo tom mais escuro e fórma de manchas claras, irregulares que produzem um marmorado indefinido; na cauda essas manchas são verticaes. A base dos braços e pernas, parte superior destas, são por assim dizer vermiculadas. Na parte inferior das coxas as côres se distribuem de módo mais regular, formando estrias alternadas, longitudinaes amarellas e sepiaceas.

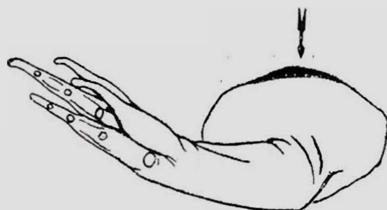


Fig. 12 — Membro anterior da larva de *Pseudis paradoxa*, mostrando a fenda branchial.

N'este exemplar, como no segundo aqui descripto, distingue-se perfeitamente a pelle larvar destacando-se da pelle da imago, em zonas de sutura nos logares em que emergem as quatro patas, de módo a dar impressão de que a pelle desta está formada por baixo da outra.

Na figura 3 da estampa I vae reproduzida a radiophotographia da mesma larva, em tamanho natural; vê-se perfeitamente a proporção dos ossos das pernas e sobretudo o extremo distal da apophyse transversa do sacrum perfeitamente dilatada. No esqueleto da cabeça distingue-se a separação dos lobulos cerebraes anteriores dos posteriores e na columna rachidiana a disposição das apophyses transversaes ao lado da ausencia de qualquer indicio de costella.

O genero *Pseudis* póde ser dividido nas seguintes especies, todas ellas pertencentes á fauna do Brasil:

Corpo maior de 4 centimetros; pelle glabra:	
Dedos e artelhos sem discos terminaes	*P. paradoxa.*
Dedos e artelhos com discos terminaes	*P. mantidactyla.*
Só os artelhos com discos terminaes	*P. fusca.*
Corpo menor de 4 centimetros:	
Dedos e artelhos sem discos terminaes	*P. minuta.*
Pelle aciculada	
Dedos e artelhos com discos terminaes	*P. limellum.*
Dedos e artelhos sem discos terminaes	*P. meridionalis.*

PSEUDIS PARADOXA, (L.)

(*Est. I, figs.* 2 *e* 3; *est. II, fig.* 1 *e* 1 a)

O corpo é ellipsoidal. A cabeça é pequena, mais estreita que a cintura escapular e corresponde a ¼ do corpo. Os tympanos são sub-eguaes ao diametro ocular. O cantho rostral é evidente, emquanto os seus bordos externos descambam obliquamente para fóra, até á orla labial. Diametro ocular maior que o espaço interocular e que a distancia que separa os olhos das narinas, cujo

interspaço eguala a 2/3 desse mesmo diametro. Membro anterior curto, não attingindo a ponta do focinho com a articulação carpal nem o extremo do urostylo com o 3º dedo. Dedos acuminados, totalmente livres, sua ordem de crescimento 1, 2, 4 e 3. Membro posterior attingindo a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal; artelhos totalmente palmados até a ponta; ordem de crescimento, 1, 2, 3, 5 e 4. Côr verde vegetal; mãos, um reticulado diffuso sobre o dorso e mais nitido sobre as coxas, sépiaceo ferrugineo. Na parte posterior das coxas e plantas dos pés essa reticulação se torna de um negro intenso e se alonga em barras que são mais perfeitamente rectas pelo lado inferior. A membrana natatoria e o lado posterior das coxas têm a côr fundamental ochracea; aquella com zebruras muito finas, sépiaceas. Lado abdominal alvadio ochraceo.

Dim.: corpo 70; perna 110 mm.

Este batrachio vive de preferencia nas pôças de aguas pluviaes, nas margens do rio Paraguay, em Matto-Grosso, onde passa o dia boiando á superficie e ao sol intenso, na posição em que vae desenhado; apenas a parte verde anterior do corpo emerge da agua; ao menor perigo mergulha com grande rapidez, enterrando-se no lodo do fundo. Encontrámos larvas, ainda no primeiro estado, no mez de Janeiro.

Distr. Geogr.: Guyanas francezas e brasileiras, Estados do Pará e Matto-Grosso — S. Luiz de Caceres.

PSEUDIS MANTIDACTYLA (Cope)

(*Est. I, fig.* 1 — *larva*)

A cabeça é 1/3 do corpo. Os olhos salientes, muito pouco menores que o comprimento do focinho. Tympano ligeiramente menor do que os olhos. Pata anterior attingindo com a base dos dedos o plano da ponta do focinho. Pata posterior, levada á frente, attingindo este plano com a articulação tibio-tarsal. Dedos e artelhos não dilatados, porém terminando em ponta redonda e pulposa. Pelle lisa na cabeça, finamente espinulosa do sacrum para traz; sobre as pernas e pés, esses espinulos se enfileiram longitudinalmente em varias séries. Plumbea, olivacea superiormente, com quatro ordens longitudinaes de maculas transversalmente oblongas e negras sobre o dorso; tres d'essas barras sobre as coxas a segunda confluente com uma tarja longitudinal anterior que vem da região iliaca; outras tres ou tres pares sobre as pernas, sobre os tarsos e finalmente, duas sobre o metatarso externo e sobre o ultimo artelho. Nos flancos o plumbeo deixa espaço para duas estrias amarellas, longitudinaes, uma lombar e outra perfeitamente lateral que vae do humero á tarja negra anterior da coxa. Na parte trazeira, sobre as coxas, elle se interrompe em tres nitidas estrias longitudinaes que se intercalam com o branco amarellado do lado inferior. Membrana natatoria finamente punctulada de preto, dispostas as punctulações de modo á formarem estrias indistinctas ou indefinidas. Dos olhos parte uma estria escura para o focinho e outra para o angulo da bocca. Os braços têm duas estrias longitudinaes.

N'outros exemplares as manchas dorsaes desapparecem para só ficar um fundo pardacento uniforme.

Berg diz que o sacco vocal do macho chega a attingir o tamanho d'uma ameixa quando cheio de ar; e affirma ser esta especie tão commum que invade as piscinas e tanques dos parques e jardins, onde á tarde os machos fazem ouvir o ruido do seu canto — "som fórte e metallico que produz, sentado sobre as folhas das grandes plantas aquaticas ou nos ramos dos arbustos palustres".

Dim.: Corpo 45; pata posterior 65 mm.

Distr. geogr.: Brasil meredional e Argentina septentrional.

PSEUDIS FUSCA, Grmn.

"Esta especie é muito affim de *P. paradoxa* e de *mantidactyla,* differindo da primeira pela côr e pela dilatação das extremidades dos artelhos e da ultima pelas côres, proporções e, apparentemente, pela união dos saccos vocaes. Corpo curto; cabeça curta, larga atraz, estreita e redonda na frente. Olhos quasi duas vezes a largura do tympano. Vesiculas vocaes apparentemente unidas em uma, com uma abertura em cada lado; a dissecção não achou parede divisoria. Lingua larga, circular, livre na sua metade posterior. Dentes vomerinos entre as narinas internas, em duas curtas séries que se inclinam ligeiramente para traz, para o meio da bocca. Nos exemplares menores estas séries são mais curtas, parecendo grupos. Espaço interorbital da largura do tympano. Dedos livres, pontudos. Artelhos completamente fimbriados, dilatados na extremidade. Tuberculo metatarsal interno conico. Tuberculo sub-articular pequeno, negro. O comprimento do femur e da tibia, conjunctamente considerados, é menor do que o do corpo. Pelle lisa.

Superiormente manchada de pardo; branca em baixo (amarellada em vida) manchado de pardo nos flancos, debaixo dos pés e das coxas. Uma faixa escura em baixo do braço, desde a palma. Muitas maculas amarellas atraz das coxas. Em baixo do anus duas nodoas amarelladas que, ás vezes são reunidas, formando uma faixa curta. Uma curta estria branca atravessa por cima do anus. Garganta e queixo do macho manchados de pardo. Um par de barras de côr clara atraz do angulo da bocca em direcção das espaduas. Membranas interdigitaes, entre os artelhos, manchadas de pardo. Comprimento do corpo 2,1, perna e pé 3,3. femur e tibia 1,9. da pollegada. Estou inclinado a considerar estes especimens como representantes do adulto do *Batrachichthys* de Pizarro. Cambridge, Mass., 5 de Abril de 1883, Rio Arassuahy, Minas Brasil" (Garman). Cópia fornecida pelo Dr. Thomas Barbour, do Mus. de Zool. Comparada de Cambridge. A. do Norte.

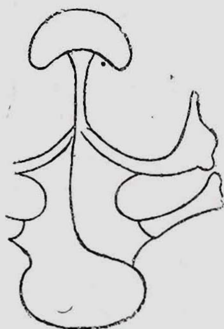
PSEUDIS MINUTA, Peters

Como o seu nome o diz, esta especie é (a metade) menor que a precedente. A sua coloração longitudinalmente estriada, não apresenta as manchas oblongas, transversas, daquelle; a parte inferior é branca. O omosterno não tem a linha sublingual transversa e ampla daquella. O esterno é substituido pelas duas peças cartilaginosas lateraes, deixando uma cinta membranosa.

Dim.: Corpo 21; pata posterior 35 mm. Habitat: Paraná e Uruguay.

PSEUDIS LIMELLUM, Cope.

(*Estampa II, figs.* 2 e 2 a)


Fig. 13 — Apparelho esternal de *Pseudis limellum*.

A largura da cabeça é maior que a do thorax, na região axillar; e a fórma geral tende ao typo leptodactylo. A lingua é ampla, deixando ver livre uma estreita orla anterior, onde ha papillas maiores; e a orla posterior é apenas sinuosa no meio. Os dentes vomerinos são muito fórtes. Ha um callo externo oblongo, alvadio, na symphyse. As narinas são oblongas, transversaes. Os olhos grandes, occupam 5/6 da distancia que vae do angulo anterior á ponta do focinho. Membrana tympanica 4/5 do diametro ocular.

Dedos alongados, ordem de tamanhos 1, 2, 4 e 3. A perna levada á frente passa o focinho com a articulação

tarsal de 1 diametro ocular. Tanto os dedos com o os artelhos, terminam em discos de tamanho moderado. Toda a parte superior densamente coberta de aciculos curtos uniformes. Parda carnea, no alcool, com zona rachidiana mais clara. Alguns exemplares são mais ou menos chamalotados de escuro. Corpo 20 mm., membro posterior 32. Distr. geogr.: Matto-Grosso — Caceres, Caiçara para o Sul — R. Paraguay (Assumpção). Chaco argentino. — Rio Paraná. — Rio Grande do Sul, Uruguay. — R. Argentina (B. Aires), até o rio Tigre.

PSEUDIS MERIDIONALIS sp. nova

Fórma grandemente semelhante a *P. limellum*, os espiculos, porém são muito mais esparsamente situados e uns maiores do que os outros. Os das pernas, sobretudo, são muito desenvolvidos. O membro posterior levado á frente, mal attinge o focinho com a articulação tibio-tarsal. Dedos e artelhos sem discos terminaes. Uma estria nasal, duas obliquas para traz sub-oculares, varias pelo braço, uma longitudinal, pelo flanco, tres longitudinaes posteriores e inferiores nas coxas, tres barras transversas nas tibias e outras tantas nos pés. Estes têm o lado externo, desde o tarso, escuro, bem como a superficie inferior dos metatarsos e dos artelhos. Compr. 20 mm., perna 32. Devemos esta especie ao Snr. Dr. Rud. Gliesch, do Rio Grande do Sul.

ELOSIIDAE

Arciferos de corpo alongado, de angulos vivos; cantho rostral evidente, em continuação dos angulos somaticos superiores; focinho proeminente; glandulas cutaneas pequenas, numerosas, superiores; pelle frouxa; dedos e artelhos fartamente fimbriados; sexualmente dimorphos, os machos menores. Esqueleto robusto; apparelho esternal com o omosterno cartilaginoso e o esterno em placa mais ou menos entalhada no extremo posterior e mais ou menos ossificada; vomerinos presentes bem como a mandibula provida de odontoides intimamente ligados entre si e constituindo lamina dentaria annexa ao osso, cousa que se evidencia após alguma edade da imago, sobretudo do sexo feminino. Ultima phalange T-forme, dedos e artelhos fimbriados. Larvas com uma abertura branchial do lado esquerdo, grandes, maiores ou do tamanho da imago.

Evolução longa.

Generos brasileiros:

Dentes vomerinos e palatinos presentes, dedos fimbriados como os artelhos:

Mandibula da imago provida de lamina de odontoides intimamente unida ao osso, lingua reflexa .... *Megaëlosia.*

Mandibula desprovida de lamina odontoide, lingua normal .... *Elosia.*

Dentes vomerinos e palatinos ausentes, ou aquelles em linha anterior ás choanas, dedos não fimbriados, pollegar do macho provido de aculeos prehensores .... *Crossodactylus.*

MEGAËLOSIA, Mir. Rib.

Rev. Mus. Paulista, vol. XIII, pag. 819 — 1923

Fórma geral de *Elosia*, com um dimorphismo sexual muito mais accentuado na differença dos tamanhos, sendo a femea communmente um terço maior que o macho. Quando perfeitamente adulta, a mandibula desta exhibe uma lamina de odontoides completos, que não chegam a romper a mucosa, ficando inteiramente occultos sob a pelle. A symphyse proeminente em dous processos superiores que se encaixam n'uma depressão correspondente da base dos maxillares. As larvas são enormes, maiores que as de *Pseudis*, egualando as do sexo masculino ao comprimento do corpo das imagos femininas e as do feminino ao dobro deste comprimento. Especie conhecida:

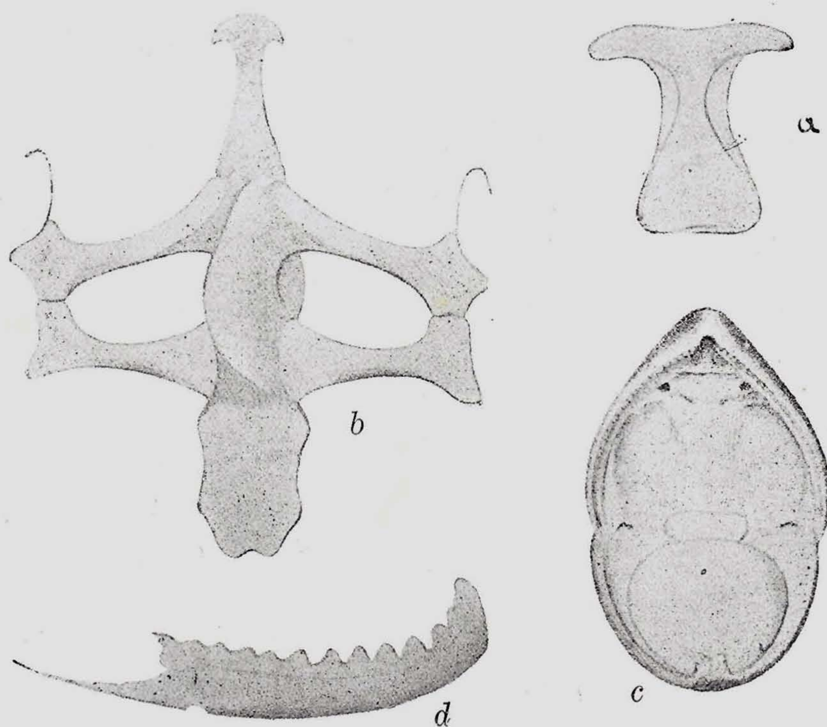


Fig. 14 — *Megaëlosia bufonia* (Girard.) — *a*) ultima phalange — *b*) apparelho esternal — *c*) bocca — *d*) mandibula, mostrando a lamina dentaria.

MEGAËLOSIA BUFONIA (Girard)

RÃ-CACHORRO

Estampa III, macho e femea adultos e larvas ♂ ♂ em tamanho natural.

Corpo lanceolado, portanto menos lacertiforme que em *Elosia nasus*. Cabeça 2 e 5/7 no comprimento rostro-anal, de contorno ogivoide; narinas lateraes, a 1/2 da distancia que vae da ponta do focinho ao angulo ocular; comprimento do focinho egual ao diametro ocular; cantho rostral proeminente, distincto. Olhos salientes, de palpebra superior convexa e diametro 2/10 maior que o

espaço interorbital. Do angulo posterior dos olhos segue uma prégа cutanea até a axilla, passando sobre o tympano que é distincto, circular, subtruncado superiormente e de diametro egual a 1/3 do ocular.

Hiato começando sob o tympano e deixando os olhos á meio de seu diametro antero-posterior que representa 8/10 do transverso. Vomerinos em dous pequenos grupos entre as choanas e ligeiramente posteriores; palatinos em curta linha por traz das choanas e dos vomerinos que, comtudo, não attingem. Symphyse mandibular com um processo superior evidente. Lingua sub-ovoide, larga, reflexa na orla posterior. A perna, levada á frente, attinge os olhos com a articulação tibio-tarsal. Humeros curtos, egualando a distancia que vae do bordo d'uma palpebra ao da outra; a ponta dos dedos, porém, attinge francamente as coxas, na articulação. Dedos fimbriados em toda a extensão; o pri-

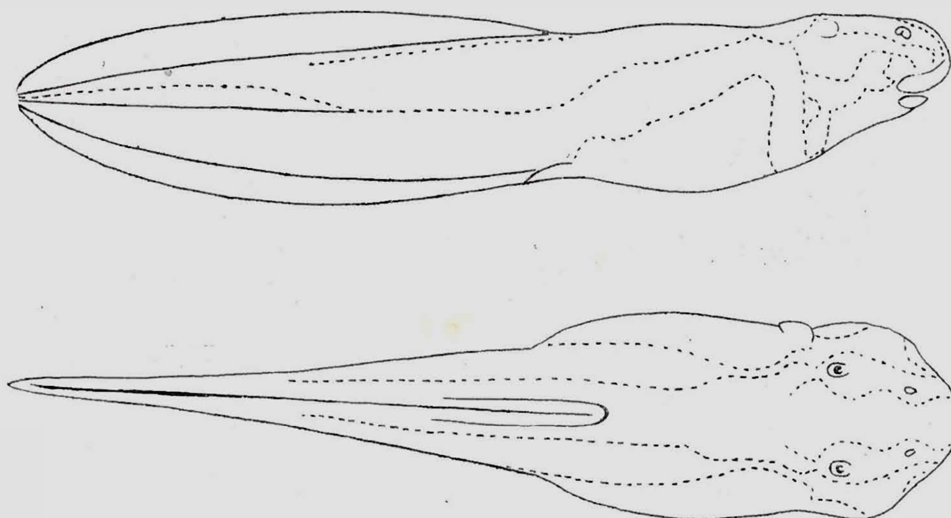


Fig. 15 — *Megaëlosia bufonia* — larva em tamanho natural, mostrando as linhas dos orgãos mucosos.

meiro imperceptivelmente menor que o segundo; e o quarto pouco menor que o terceiro; são todos providos de tuberculos sub-articulares, o 1° e o 2° de um, os demais de dois. Dous callos carpaes, um do pollegar, elliptico, o outro na base dos dous ultimos metacarpaes, cordiforme. Artelhos duplamente fimbriados, cada um com o tuberculo sub-articular, sendo que os dois primeiros têm um, o terceiro e o quinto dous e o quarto tres. Dous callos metatarsaes, o interno muito longo e o externo ovoide; é de tráz delle que parte a membrana que envolve os artelhos e que vae terminar na articulação tibio-tarsal, do lado interno. A pelle é ligeiramente granular, sobretudo nos flancos, sobre as espaduas e região otica e lados do queixo sobre a região humeral; ella é solta e forma fimbria nos lados do antebraço, do abdomen e em torno da axilla humeral. No resto do corpo é totalmente lisa, brilhante.

A côr ligeiramente violacea no alcool, manchada de negro, verdoenga em vida, mais ou menos manchada de negro, com barras transversaes e marmoragens denegridas sobre as quatro extremidades. A nyctitante é branca com o bordo negro. A face abdominal largamente marmorada de negro e branco que se estende sobre a face superior das patas trazeiras, cuja face inferior é da

côr do dorso. Palmas das mãos, como o lado externo do antebraço, denegridas violaceas, fimbria digital branca pelo lado de baixo. Compr. ♀, 9 centimetros, perna 13 (até a ponta do 4º dedo).

Habitat: Estado do Rio, Macahé, Petropolis, Therezopolis.

O desenvolvimento d'este batrachio dura um anno ou pouco mais; as femeas têm ovos em fins de Janeiro. Os adultos são muito ageis e ariscos, e vivem nas torrentes onde se ocultam, sob a agua, ao menor perigo. São animaes vorazes. Não é raro as femeas devorarem outros batrachios menores que dellas se approximem em momento inopportuno.

E L O S I A , Tsch.

Der tippen und Gattungen der Batrachier, pg. 37 et Batrachorum Genera et Species, pg. 77-1835

Este genero foi estabelecido por Tschudi, no trabalho supra mencionado para *Hyla nasus* de Lichtenstein, sobre o fundamento de que os dedos das patas posteriores tinham uma franja dermica que além dos dedos, se projectavam até a articulação, pela orla interna do tarso (1).

Os elementos de que dispomos, hoje, nos permittem fixal-o na seguinte diagnose:

Aspecto lacertino, com os membros não deprimidos, ao contrario o tronco deprimido com os lados abruptamente verticaes.

Cabeça deprimida, cantho rostral evidente, maxilla superior prognatha; narinas lateraes. Olhos grandes, lateraes; pupilla horizontal, tympano evidente. Pelle solta do tronco em toda a região dorsal verrucosa. Dedos livres, porém fimbriados com um disco terminal superiormente dividido; artelhos idem, a fimbria muito desenvolvida e orlando o lado interno do tarso. Dentes no maxillar superior; e no vomer, em pequeno numero. Uma série transversa, linear, palatina, logo por traz das choanas. Trompa de Eustachio de abertura muito posterior e reduzida. Phalanges T-formes. Larvas de tamanho moderado nunca maiores de 1/4 do comprimento da imago.

Macho muito menor do que a femea, provido de saccos vocaes exteriores evidentes. Especies:

Pelle totalmente glabra:
Coloração uniforme .... *E. glabra.*
flancos e dorso lineados e fasciados de branco e sépiaceo escuro .... *E. lateristrigata.*
Pelle mais ou menos verrucosa ou pelo menos porósa:
Dentes palatinos indistinctos, coloração manchada de branco e olivaceo denegrido; membros transfasciados de branco ou indistinctamente transfasciados, flancos verrucosos e com pintas brancas.................. *E. nasus.*
flancos tendo uma ruga glandular longitudinal dos olhos ao ileon, e da côr do dorso .... *E. perplicata.*

(1) Diese Genus scheint unten den Hylen ganz die Frosche zuvertreten, in welchen sehr bedeutend verwandschaft hat. Ich kenne nur die Species die von Lichtenstein in den Doubl. Verz als *Hyla nasutus* aufgefuhrt ist.
Die Zehen der Hinterfusse haben seitliche Hautanhange d e r aussersten Zehe erstrekt sich lange der interns Randes des Furzwurzel: die zungue ist eiformig, dick fast ganz angewachsen. Gaumenzahne sind auf jeder seit nur drei. (Tshudi).

Este genero parece inteiramente intermediario entre as Hylas e as Rans, com as quaes tem evidentes analogias. Apenas conheço a especie que Lichtenstein discriminou nas Doubl. Verz., como *Hyla nasutus*. Os dedos da pata posterior, tem processos dermicos lateraes que se alongam, do ultimo artelho externo, até a orla interna do metatarso; a lingua é ovoide, espessa, quasi totalmente distendida. Dentes palatinos, apenas tres em cada lado (Tschudi).

ELOSIA GLABRA, Mir. Rib.

(*Est IV, figs.* 1, 1 a *e* 1 b)

Facies hyloide, largura do corpo 3 vezes no comprimento. Bocca ampla, hiato até a parte posterior do tympano; dentes vomerinos entre as choanas que são longitudinalmente dispostas, egualando ao disco adhesivo dos dedos; a lingua é cordiforme, tendo o bordo posterior reentrante, pequena, occupando 1/3 da arcada mandibular. As narinas ficam sob o cantho rostral, nos lados e junto á ponta do focinho. Olhos $^3/_7$ do compr:mento da cabeça; $^3/_2$ do espaço interorbital. O braço tem o comprimento do corpo ou pouco mais. O callo carpal é circular. A perna tóca a ponta do focinho com a art:culação tibio-tarsal; o callo tarsal é ind'stincto. Superiormente parda, inferiormente, mais clara.

Corpo — 29 mm.

Perna 50.

Um exemplar coll:gido no Itatiaya pelo Snr. Carlos Moreira, em Dezembro de 1913.

ELOSIA LATERISTRIGATA, Baumann

(*Est. IV, figs.* 2, 2 a e 2 b)

Esta especie é mais fina de corpo que a precedente, da qual se separa ainda pela coloração e outros caractéres. A largura do corpo é contida 4 vezes no comprimento d'este. Os olhos egualam em maior d:ametro ao comprimento do focinho e á ½ do espaço que vae de uma a outra orla palpebral externa e 1/2 da largura da bocca. O cantho rostral é muito accentuado. O tympano, evidente, representa 3/4 do d:ametro ocular. O angulo da bocca fica sob o me:o do tympano; a lingua é moderadamente entalhada na orla posterior, emquanto que os dentes vomerinos ficam por traz da linha transversa em que term:nam as choanas ou, justamente no extremo interno da série dentaria lateral palatina. O braço passa, com a articulação carpal, a pos:ção das narinas. A mão tem a forma de *E. nasus,* sendo os dous dedos exteriores ainda mais nitidamente conjugados que n'aquella especie; o callo externo não é, entretanto, tão cordiforme e sim subovalar, o primeiro dedo é imperceptivelmente maior que o segundo. Ha uma prega dermica, imperceptivel, na axilla do braço e outra, transversa, sobre o thorax, de braço a braço. A perna, levada a frente attinge folgadamente o focinho com a articulação tubio-tarsal. Tarso um pouco maior que ½ da tibia. Artelhos na seguinte ordem de tamanhos 1, 2, 5, 3 e 4. Dobrada a perna, attinge o meio do tympano com o 4º artelho. Pelle lisa na parte iliaca e inferior, sobre os lados; granulações pequenas post-femoraes. Dorso finamente granuloso.

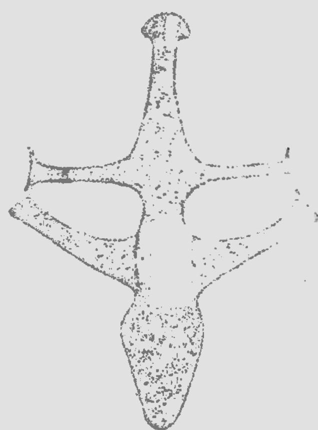


Fig. 16 — Apparelho esternal de *Elosia lateristrigata.*

A coloração é plumbea, mais ou menos intensa no lado superior e nos flancos negra sepiacea; uma linha de pontos brancos, bacillares, pelo meio do dorso — nem sempre perceptivel — outra inteira e nitida, partindo da ponta do focinho, perde-se na base da coxa; outra mais intensa vem do focinho, por

baixo das narinas e morre no hombro; orla anterior do labio superior branca; lado inferior branco; uma linha negra, do mento ao baixo ventre e alguns pontos negros para os lados; uma linha branca do hombro á base do antebraço. Palpebra inferior branca.

As pernas são transversaes e incompletamente fasciadas de negro. Uma ou duas estrias brancas, indistinctas e sinuosas, na parte posterior das coxas a qual é negra; parte inferior das coxas, das pernas e superior dos tarsos e pés branca, amarellada; dedos e artelhos fimbriados de sépia, discos d'essa côr.

Os machos têm os saccos vocaes inteiramente negros.

Esta graciosa fórma é bastante commum nos logares ensombrados e florestosos da serra dos Orgãos, onde faz ouvir, pelo mez de Setembro, o seu caracteristico sibilo: Fi... fi-fi-fi-fi. Salta tão bem sobre os ramos como sobre as pedras, vivendo de preferencia afastado das torrentes.

Os exempares que serviram para a presente descripção procedem de Thérezopolis, E. do Rio.

ELOSIA NASUS, (Licht.)

Macho. — Corpo alongado, de largura 3 e ½ vezes no comprimento. Bocca de hiato começando sob o tympano e de diametro antero-posterior 3/2 do transverso. Dentes vomerinos em dous pequenos grupos, obliquamente dispostos entre as choanas e por traz do seu plano transverso. Lingua elliptica, espessa. A mandibula offerece uma depressão externa, acompanhando o osso mandibular. As narinas são muito pequenas e ficam á meia distancia entre a ponta do focinho e orbita. Diametro ocular justamente egual á extensão do cantho rostral, até a ponta do focinho. O tympano egual a ½ diametro ocular. Espaço interorbital $^2/_3$ do diametro longitudinal da palpebra superior. Saccos vocaes externos no angulo da mandibula e uma préga cutanea sobre o tympano. A pelle do abdomen fórma um disco imperfeito, cujo bórdo anterior liga as axillas dos braços. Estes são em parte recobertos pela saliencia das espaduas. Primeiro dedo menor e quarto maior que o segundo; e todos providos de ampla membrana em fimbria lateral e de um disco terminal superiormente dividido. Cada articulação tem o seu callo e os metacarpaes uma estreita fila delles, mais evidentes nos dous externos. Base do primeiro metacarpo com um estreito callo externo, emquanto que aos tres outros cabe um grande callo circular. A pata posterior attinge as narinas com a articulação tibio-tarsal. Uma ampla fimbria parte da base do ultimo artelho, pelo lado de fóra e contorna todos os demais.



1, Discos digitaes;
2, Ultima phalange

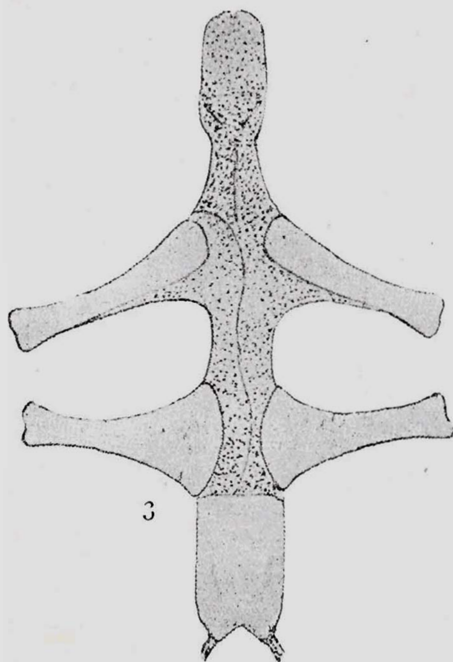


Fig. 17 — *Elosia nasus* (Licht.)
3, Apparelho esternal.

estendendo-se, depois do primeiro, pelo lado interno do tarso, até a articulação com a tibia. Um tuberculo metatarsal alongado e mediocre do lado interno junto ao primeiro artelho; outro lhe fica fronteiro, sendo, porém, circular e pequeno. Corpo e coxas mais ou menos granulosos ou tuberculados, a parte posterior das coxas finamente granulosa. Côr cinerea, manchada de denegrido violaceo sobre o dorso e transfasciada dessa côr nas quatro patas, (no alcool; em vida domina o verde denegrido). Lado inferior branco, pintas dessa côr sobre os flancos e faixas entremeiando-se com as barras denegridas das coxas. Uma nódoa branca no angulo posterior dos olhos. Beiço superior branco lustroso; lados posterior das coxas e anterior das pernas amarellados. Comp. 42 mm.; perna, até o artelho, 63.

Femea. — Os olhos são um pouco maiores, o sacco vocal do macho é aqui assignalado apenas por uma nódoa escura, franjada de branco. As verrugas e tuberculos são mais numerosos e a coloração mais nitida, sendo as nódoas escuras muito denegridas. Em compensação a fimbria membranosa que circumda os dedos é muito reduzida, quasi imperceptivel; e a dos artelhos menor que no macho. Compr., 52 mm.; pata posterior até o artelho, 78.

Larva. — Não conheço em natureza a larva deste batrachio; nas collecções do Museu Paulista ha um tubo contendo duas larvas e alguns exemplares jovens de imago. Pelo menor tamanho desta, com vestigio de cauda já absorvida, conclui a proporção constante da diagnose generica.

Habitat: — Bahia, Rio de Janeiro e Santa Catharina; os exemplares que serviram á presente descripção, procedem do Alto da Serra e da Ilha de S. Sebastião — S. Paulo.

Synonymia. — A synonymia dada pelos auctores não corresponde ao que a observação demonstra, havendo necessidade de sua correcção. Desde Tschudi começaram os erros, pois aquelle auctor reuniu *Elosia nasus* á *Rana pygmea* de Spix. Por sua vez Peters que não reproduziu esse erro, reuniu a especie em questão a *Enhydrobius ranoides* de Wagler, o que foi homologado por Boulenger e evidentemente não está certo. E' verdade que Peters disse ter comparado o typo de Spix com os de *Elosia nasus*, em melhor estado de conservação, no Museu de Berlim; mas a comparação da figura e da descripção de Spix, não nos permitte acceitar as conclusões de Peters, por causa da fórma dos olhos ali figurados, detalhes e tamanho do corpo e do que vem dito de *H. ranoides*, de que adiante trataremos.

Parece-nos, pois, mais acertada a enumeração dada na parte referente á bibliographia.

ELOSÍA PERPLICATA, Mir. Rib.

(*Est. V, figs.* 1 *e* 1 *a*)

Com o aspecto de *E. nasus*, porém mais esvelta e com a pelle, embóra porósa em toda extensão superior, lisa e tendo um cordão granular longitudinal dos olhos á região inguinal. Hiato estendendo-se até sob o meio do tympano, a lingua é espessa, cordiforme, e os dentes vomerinos ficam entre as choanas, dispostos porém obliquamente. Narinas no meio do cantho rostral, entre os olhos e a ponta do focinho. Olhos egualando ao focinho; o tympano medindo $^3/_5$ dos olhos. Superiormente deprimida e apresentando um contorno pentagonal. As mãos tem-n'as como *E. nasus*, com a differença de que não ha a série metacarpal de verrugas na palma. A perna pouco excede o focinho com a articulação tibio-tarsal. A côr, superiormente e nos flancos, é ruiva olivacea escura, man-

chada indistincta e irregularmente de mais escura; em baixo é albicante manchada de sépiaceo; ha uma estria subocular branca e uma humeral negra, os membros transfasciados de negro e de pardo.

Corpo 45 mm.; perna 80.

Humboldt; Sta. Catharina, comprado do Snr. Ehrhardt.

CROSSODACTYLUS, Dum & Bib.

(*Erpét. Génér., tomo XIII, pag.* 635 — 1841.)

Forma lacertoide, com os membros posteriores moderados. Lingua larga e oval, dentes vomerinos frequentemente ausentes. Olhos lateraes; tympano evidente. Apparelho esternal tendo o omosterno claviforme e o esterno cartilaginoso e em uma larga placa dilatada anteriormente e bifurcada no extremo livre. Dedos livres. Artelhos fimbriados. Macho desprovido de sacco vocal e tendo aculeos externos no pollegar.

Larvas grandes, maiores que a imago, nos dous sexos. O macho é menor que a femea, tanto na larva como na imago, sendo aqui provido de aculeos sobre o dedo interno.

Boulenger e a maioria dos auctores tem incluido um unico representante d'este genero em *Leptodactylidae;* pensamos que assim não póde ser pelas razões já dadas no vol. XIII da Revista do Museu de S. Paulo, pags. 813 e 827. Especies:

Dentes vomerinos em uma série anterior ás choanas, parte supero-posterior do tronco e flancos com pintas brancas salientes .... *C. vomerinus.*

Dentes vomerinos quasi sempre ausentes, coloração mais uniforme, com fachas pardas longitudinaes.... *C. gaudichaudi.*

GROSSODACTYLUS VOMERINUS (Grd.)

(*Est. IV, figs.* 3 a e 3 b)

Cabeça 1/3 do corpo, mais longa do que larga. Focinho proeminente como na forma geral, porém, relativamente mais curto. Bocca provida de lingua mediana, ovalar e de dentes vomerinos distribuidos n'uma linha transversa que vae de choana a choana, ao nivel do seu plano anterior. Narinas abaixo do cantho rostral, pouco mais proximas da ponta do focinho do que do angulo ocular anterior. Olhos grandes de diametro horizontal maior do que o comprimento do focinho e do tympano, egualando á distancia que vae do angulo anterior á narina. Mãos na forma geral, os dous metacarpaes externos, porém, unidos até a articulação; o braço esticado para traz, o dedo médio não tóca o extremo do coccyx. A fimbria digital é tão extensa como em *E. nasus.*

A perna levada á frente attinge o focinho com o meio do tarso. O callo tarsal interno simula um artelho rudimentar. Cinereo olivaceo, marmorado de negro; as patas posteriores transfasciadas; o abdomen branco de prata, vermiculado de cinzento. A côr é mais intensa n'uns individuos do que n'outros. Nos individuos mais claros, um exame mais detalhado mostra que as palpebras são negras no lado dorsal e que dessas manchas negras sahem duas estrias convergentes e de direcção posterior que se cruzam sobre o occiput e, depois, sobre as espaduas, com outras duas parallelas ás primeiras. Ha uma linha negra que vem do focinho ao humero, por traz dos tympanos e d'ahi desce pelos flancos até o ileon, onde é interrompida por nódoas alvas e por uma barra longitudi-

nal dessa côr. Dedos internos transfasciados de branco. Os dous individuos observados mostram os tuberculos prehensores em numero de tres, sobre o lado supero-interno da primeira phalange. Distr. Geogr.: Rio de Janeiro, Therezopolis, Itatiaya, E. do Rio; S. Paulo, Alto da Serra.

CROSSODACTYLUS GAUDICHAUDI Dum. & Bib.

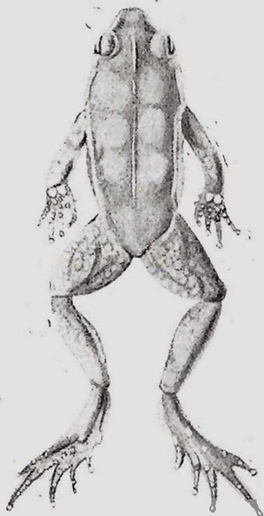


Fig. 18 — *Crossodactylus gaudichaudi,* seg. Reinh. e Lütken. H. Barros, Cop.

Corpo lacertoide, de flancos sub-perpendiculares e olhos lateraes. Narinas mais proximas da ponta do focinho do que do angulo ocular anterior; olhos 1 e 1/3 sobre o comprimento do focinho. Tympano 1/2 dos olhos. Diametro antero-posterior da bocca 7/9 do transverso. Dentes vomerinos ausentes. Choanas punctiformes e lingua larga e oval. Membro anterior não attingindo o terço médio das coxas; dedos indistinctamente fimbriados, discos subdivididos; tuberculos sub-articulares fracos, mas os callos carpaes evidentes, especialmente o externo que é sub-triangular. Ordem de crescimentos dos dedos 4, 2, 1 e 3. Membro posterior levado á frente attinge os olhos com a articulação tibio tarsal. Artelhos fimbriados; discos sub-divididos. Tuberculos sub-articulares evidentes; os metatarsaes idem; dous pequeninos tuberculos lateraes formando triangulo com o externo. Ordem de crescimento dos artelhos 1, 2, 5, 3 e 4. Pelle ligeiramente tuberculada na região sacro-coccygeana e nos flancos. O macho dispõe de 3 espinhos corneos reunidos em triangulo sobre o pollegar, sendo o interno o maior. Pardo olivaceo superiormente; branco, pouco marmorado inferiormente. Uma linha branca do focinho ao hombro, pelo labio superior, outra das espaduas á préga inguinal. A's vezes uma linha clara, rachidiana, o que é commum nos individuos jovens, uma tarja escura interna, nos humeros e duas transversaes no braço; uma tarja da mesma côr do focinho ao tympano e hombro; duas tarjas partem dos olhos para traz; as internas reunem-se sobre a linha rachidiana, as externas dirigem-se parallelamente até a região coccygeana; outras tarjas externas longitudinaes menos evidentes. Coxas, pernas e pés transversalmente fasciadas, as faixas muito regulares; pés alvadios. Compr., 30; perna, 40 mm. Distr. geogr.: a mesma que a da especie anterior, mais o Estado de Minas.

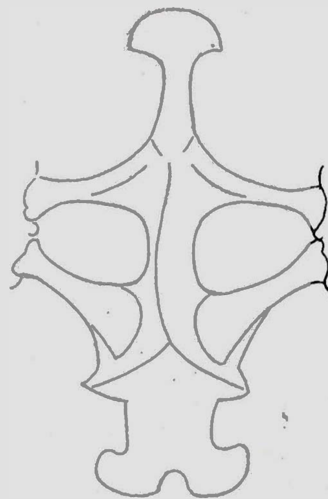


Fig. 19 — *Crossodactylus gaudichaudi,* apparelho esternal.

HYLODIDAE

Numa caracterização summaria, já referimos os membros componentes desta familia, como arciferos de placa esternal cartilaginosa, curta, entalhada no extremo livre e provida, nos lados desse entalhe, d'um processo articular. A diapo-

physe sacral mais ou menos dilatada de modo mediocre. Os dentes vomerinos estão presentes, bem como uma linha anteocular palatina. A ultima phalange dos dedos e artelhos é simples ou T-forme. Os artelhos são mais ou menos sub-fimbriados — A metamorphose é completa ou abreviada (1); larvas menores do que as imagens.

Restringindo, do melhor modo, o conjuncto de caracteres á uma clave generica, podemos, hoje, assim considerar todas as formas conhecidas brasileiras, de accôrdo com a bibliographia actual:

Dentes vomerinos geralmente anteriores aos palatinos:
A — Ultima phalange quando muito dilatada:
B — Mandibulares providos de dentes grandes e deseguaes *Amphodus*
B' — Mandibulares quando muito providos de odontoides epicutaneos, ou subcutaneos, fixos ou deciduos;
a — Lingua normal
b — Machos desprovidos (?) de glandulas inguinaes, artelhos palmados, dentes epicutaneos, na mandibula; ultima phalange recta, simples; pelle lisa . . . *Grypiscus*
b' — Machos providos de glandulas inguinaes; ultima phalange simples .... *Cycloramphus.*
ultima phalange dilatada, fontanella frontal .... *Iliodiscus*
a' — Lingua circumdada duma orla ou franja cornea .... *Craspedoglossus*
A' — Ultima phalange T-forme
c — Artelhos lisos ou ligeiramente sumbfimbriados, dedos com discos bipartidos:
d — Pollegar simples e curto .... *Basanitia*
d' — Pollegar normal:
e — Pelle normal,
f — diapophyse sacral subcylindrica .... *Hylodes*
f' — diapophyse sacral dilatada .... *Ololigon*
e' — pelle grandemente glandulosa .... *Holoaden*

AMPHODUS, Peters

Monatsber. Acad. Berlin, pgs. 768 — 1872, *est. III,* 1

"Habito de *Hylodes*. Lingua cordiforme, posteriormente sem entalhe, augmentando circularmente para a orla livre. Dentes nos intermaxillares, maxillas superior e inferior, ossos palatinos e esphenoide. Choanas e tubos de Eustachio estreitos. Membrana tympanica evidente. Parotida ausente. Dedos livres, o primeiro mais curto do que o segundo, com discos adhesivos totalmente desenvolvidos. Artelhos com a membrana natatoria muito curta e discos bem desenvolvidos. Esterno com manubrio. *Vertebra sacral com o processo não dilatado.* Este notavel genero se ordena perto de *Hemiphractus,* o unico dentre os Anuros até agora conhecidos com dentes na mandibula; não tem porém a ossificação cephalica exterior, pois o craneo é recoberto de pelle frouxa. (Póde ser comtudo que, em individuos muito velhos, a superficie da cabeça fique aspera como se póde prever dos processos endurecidos que se encontra na pelle dessa região" (Peters).

AMPHODUS WUCHERERI, Peters

"Lado superior dá cabeça deprimido com pequenas depressões coriaceas na pelle frouxa: focinho curto, pontudo, proeminente, de contorno convexo, baixo

(1) Rev. do Mus. Paulista, tomo XIII — 1923,

porém evidente por causa de uma depressão longitudinal que lhe fica inferior; narinas no cantho rostral, passando proximo e para traz da ponta, a cerca de um diametro ocular dos olhos e separadas entre si de $^2/_3$ do mesmo diametro. Diametro da membrana tympanica que é circular, algo menor que ½ do diametro ocular. Dentes supra e intermaxillares não muito contiguos. Dos dentes mandibulares, os anteriores de cada lado são mais compridos e ponteagudos e augmentam gradativamente para traz; ha em cada lado cerca de onze dos mesmos. Os palatinos constituem duas saliencias transversaes, algo irregulares e separadas entre si que se projectam para traz, algo mais que as choanas mas, lateralmente, não chegam á região que lhes fica por detraz. O esphenoide é coberto, ao longo de sua superficie, de muitas (cinco) filas de dentes curtos. A lingua é direita posteriormente e mais larga ahi do que na frente. A pelle do corpo é superiormente lisa. A garganta parece egualmente lisa, examinada com uma lente é mui finamente granulosa; a parte inferior do corpo que é separada do peito por uma fraca préga transversal é, ao contrario, como o lado infero-anterior das coxas, grosseiramente nodulada.

Os dedos, um tanto curtos, são totalmente livres; o primeiro é evidentemente mais curto do que o segundo que, fica ligeiramente por detraz do quarto, o qual apenas excede, egualmente como o segundo, o primeiro; os discos adhesivos são cerca de metade da extensão da membrana tympanica. As extremidades posteriores são robustas e, levadas á frente, excedem o focinho com metade do tarso; apenas os tres ultimos dedos são providos de uma membrana natatoria que, se prolonga até a sua primeira phalange. Na base do primeiro artelho ha um tuberculo evidente, emquanto o lado inferior dos demais, apenas mostra quasi indistinctas elevações.

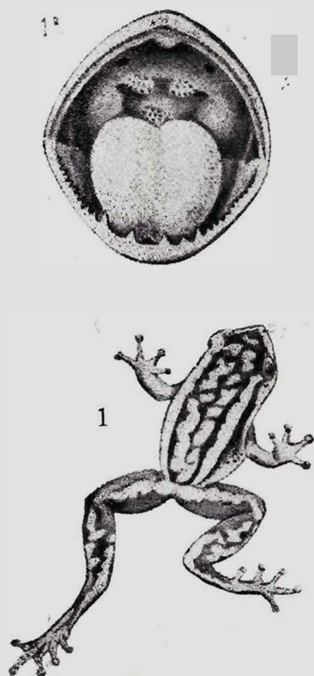


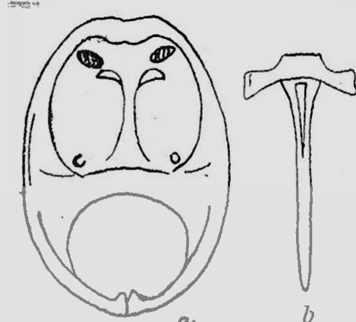
Fig. 20 — *Amphodus wuchereri*. Peters. Copia de Hilda Barros.

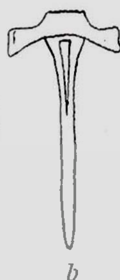
A côr fundamental do lado superior é parda chocolate. O dorso é lateralmente percorrido por uma faixa longitudinal de um amarello nitido que sahe da parte posterior dos olhos e se liga a uma outra transversa supra anal. Sobre o meio do dorso, ha duas séries de macúlas formando faixas longitudinaes, irregulares, mais ou menos vermiformes, amarellas e que se projectam até o focinho. Sob o cantho rostral uma linha mais escura, debruada de amarello superiormente e que se dilata por detraz dos olhos e vae da membrana tympanica até quasi a articulação da côxa. O lado externo da face superior d'esta e o tarso, com uma estreita faixa longitudinal vermiforme, irregular, amarella debruada de pardo; sobre o lado externo da espessa metade inferior da côxa, ha egualmente malhas amarellas, reunidas em faixa vermiforme sobre o fundo pardo e em baixo da metade inferior da orla posterior da mesma, uma faixa amarella. Sobre o lado externo da parte superior e anterior do braço, uma curta linha, mais evidente, amarella, debruada de escuro. Todo o lado inferior branco amarellado. Comprimento total 27 millimetros; cabeça, 8,5; largura, da mesma, 9,5; extrs. anteriores, 14; posteriores, 38.

A *Hyla luteola,* descripta e desenhada pelo principe de Wied, da mesma região, têm tão grande se-

melhança em todo o conjuncto com a presente, que eu mesmo não a considerando identica, tenho-a comtudo como proxima alliada.

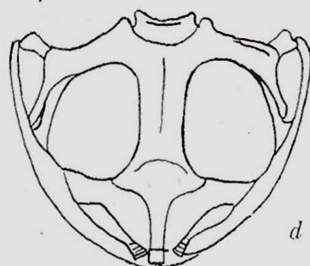
Tendo ha tempos (cfr. Monatsbber deste anno, pag. 217), me manifestado embóra com relutancia, emittindo a opinião de que a *Hyla luteola* de Burmeister (*nebulosa* Spix), sendo identica a de Wied, tinha que obedecer ao mesmo nome, devo aqui duvidar completamente desta identidade. E' de esperar que a especie de que Wied deu tão justa idéa e que não deve ser rara, na localidade em que foi achada, seja de novo encontrada. Tambem prometteu o Dr. Wucherer empregar esforços para tanto". (Peters). Nieden (Op. cit. pag. 360) que, diz ter examinado o typo deste genero e reproduz as figuras originaes de Peters, aqui tambem copiadas, informa ser a pupilla horizontal e dá para medidas do exemplar typo 27,5 mm. *Habitat.*: Bahia











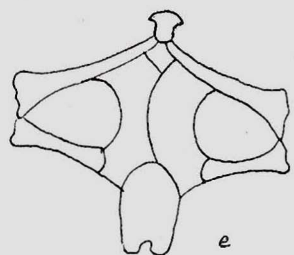


Fig. 21 — *a*) bocca; *b*) urostylo; *c*) pé e mão; *d*) craneo; *e*) apparelho esternal de *Grypiscus umbrinus*, segundo Cope. Eladio Lima cop.

GRYPISCUS, Cope.

Bull. 34. *U. S. Nat. Mus. pags.* 381-460; *fig.* 119 *e est. LXX. figs. a b c* — 1889

"Grypiscus é uma robusta fórma terrestre. A' sua verdadeira posição sendo algo duvidosa, dou a seguinte acurada definição: Mandibula com uma série de dentes pleurodontes e um dente permanente elevado em cada lado da symphyse. Ossos prefrontaes plenamente desenvolvidos em contacto entre si em toda a extensão e com os frontoparietaes. Apparelho auditivo bem desenvolvido; lingua larga, inteira, pouco livre. Dentes vomerinos; não ha parotoides. Os dentes mandibulares são obtusos e apenas se projectam acima da margem alveolar; seu ponto de inserção parece ser sómente a membrana cumosa, donde elles são facilmente raspados. As affinidades deste genero são até agóra obscuras: os dentes mandibulares e a forma geral poderiam referil-o aos *Hemiphractideos*. Porém, a fórma do sacro os separa. A fórma do craneo, com o seu largo contorno e estreita caixa cerebral e o corpo, em geral, são mais proximas de *Cyclorhamphus* e de *Cophaeus*, comtudo a *fórma do sacro separa-o ainda*. Se fosse referido aos *Pelodytideos*, seria o typo de um grupo na familia, caracterizado do seguinte modo: ossos fronto-parietaes plenamente desenvolvidos, xiphisterno um escudo cartilaginoso emarginado, estylo coccygeano ligado a dous condylos, artelhos providos de membrana natatoria". (Cope).

GRYPISCUS UMBRINUS. Cope.

O exemplar figurado é do Rio de Janeiro e está guardado no Museu de Zoologia Comparada de Cambridge, Estados Unidos. Por especial obsequio do Dr. Thomas Barbour, daquelle Museu, pudemos obter as photographias augmentadas juntas, do animal inteiro que o mostram completamente como o



Fig. 22 — *Grypiscus umbrinus*, Cope. × 2

descreve Cope, tendo a mais a pelle lisa, frouxa, embóra finamente porósa. A coloração é uniforme em todo o corpo, diffusamente pintalgada de branco no lado inferior. O corpo mede 4 cms. e o membro posterior 49 mm.

CYCLORAMPHUS, Tschudi.

A' pag. 81 de sua memoria sobre os generos e as especies de Batrachios, escreveu Tschudi em 1835: Caput latum, rotundum rictum oris latissimum, linguam crassam rotundam, margine postico liberam, dentes palatinos angulum acutum formantes, fortes, tympanus latens; digitos tenues, scelides breves, semipalmatas. *Patria*: *India*.

Esta diagnose foi por Dumeril dada como a mesma que elle chamava *Pithecopsis* que elle passou á synonymia de *Cycloramphus*.

No numero doze da Revista do Museu Paulista de 1920, expuzemos muito claramente o nosso modo de pensar. *Cycloramphus* é um genero duvidoso.

I — Porque o seu auctor, Tschudi, declara-o da India, e não diz onde foi guardado ou obtido o typo. O que Dumeril escreveu foi o seguinte:

"Conservamos para este genero o nome de *Cycloramphus,* sob o qual Tschudi o indicou na sua classificação dos Batracios, sem dizer que foi na nossa collecção que elle observou a unica especie que elle ali inclue e que nós já haviamos, aliás, designado como sendo o typo de um genero particular. Synonymia: *Pithecopsis fuliginosus.* Nob. M S S (o que significaria cara de macaco). *Cycloramphus fuliginosus.* Tschudi, Classif. Batr. Mem. Spc. Science. Nat. Neufch; tomo II, pag. 81" (Dumeril).

"Nous avons conservé à ce genre le nom de Cycloramphus, sous lequel M. Tschudi l'a indiqué sans dire que c'est dans notre collection qu'il a observé la seule espèce qui'il y rapporte et que nous avions dailleurs dejá designé comme étant le type d'un genre particulier. Synonymie: *Pithecopsis fuliginosus.* Nob. M. S. S. (ce qui signifierai visage de singe) *Cycloramphus fuliginosus,* Tschudi. Classif. II, pag. 81" (Dumeril).

Mas o mesmo Dumeril escreveu que Spix incluira na fauna do Brasil *Rana esculenta* da Europa, sob o nome de *Rana palmipes,* quando não ha hoje zoologo que não conheça esta especie neotropica; pags. 349-50 do vol. VIII da Erpetol, Générale (1841), adiante transcripta; na descripção desta ultima.

Uma vez que as duas diagnoses differem, não havendo na primeira allusão a glandula "lombar" o unico ponto da referencia deixado por Tschudi é o nome *fuliginosus* que Dumeril acredita ser o seu *Pithecopsis fuliginosus.*

Pithecopsis é dado a parte como *Cycloramphus,* por Günther, em 1858 e por Hoffmann, em 1878. Assim, se *Cycloramphus* de Tschudi não é um *nomen nudum* pela ausencia de typo, é *Cycloramphus* de Dumeril *nomen dubium* porque se baseia n'uma pretenção fundada no nome unico de especie *"fuliginosus"* empregada por Dumeril para o seu *Pithecopsis.*

II — Admittindo-se o *Cycloramphus fuliginosus* de Dumeril, como o typo do seu genero *Pithecopsis* que, elle diz ser synonymo do *Cycloramphus* da India, de Tschudi, teremos o curioso caso de inversão de Justiça, pois a diagnose que deve permanecer é a de Tschudi primeiro publicada, com prejuizo de Dumeril. Seria preferivel a acceitação de *Pithecopsis,* como fez *Günther* 1) e como o repetiu Hoffmann 2) e eliminação de *Cycloramphus,* caso se verifique a inexistencia de nenhum batrachio da India incluivel na diagnose de Tschudi.

Cope examinou, dissecou, figurou detalhes anatomicos de *Cycloramphus fuliginosus* de Dumeril — est. LXX, fig. 4 do Boletim 34 do U. S. National Museum 1889; elle diz lá claramente " *phalanges terminaes agudas*" "uma glandula lombar" etc.

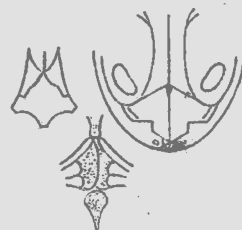


Fig. 23 — *Cycloramphus fuliginosus,* segundo Cope. Eladio Lima cop.

E descreve e figura entre os *Amphignathodontideos* o genero *Grypiscus* referido, dizendo delle: *Dedos agudos na ponta.* A fórma do craneo, com o seu largo contorno e estreita caixa craneana e o corpo, em geral são mais proximos de *Cycloramphus* e de *Cophaeus* (*Telmatobius*). *Comtudo a fórma do sacro ainda os separa. Se fôr referido á Pelodytidae,* será o typo de um grupo na familia caracterizado assim: "Ossos frontoparietaes plenamente desenvolvidos, xiphisterno um escudo cartilaginoso *emarginado,* um estylo coccygeano ligado a dous condylos; artelhos palmados".

E Boulenger, Steindachner, Anderson e outros auctores, deixam-n'os de parte para citarem *Telmatobius.*

(1) Cat., pag. 22 — 1858.
(2) Brons Tierreich, Amphibia — pag. 619 — 1878.

Telmatobius tem *Cophaeus* por synonymo. E não é só Cope quem salienta as relações acima referidas. Noble, na sua bella Phylogenia dos Batrachios Saltadores, diz:

"Grypiscus parece ser estreitamente relacionado com *Cycloramphus*. Elle possue phalanges rectas, não em fórma de garras, as apophyses sacraes são apenas dilatadas (a parte distal cerca de 1/5 mais larga do que a proximal) um omosterno bem desenvolvido. Elle tem dentes vomerinos atraz das choanas. Em summa, não póde haver duvida que *Grypiscus* evoluiu de uma fonte leptodactyloide, se não directamente de *Cycloramphus* e nada tem com *Amphignathodon*". (Boletim do Museu Americano de Historia Natural vol. XLVI — 1922).

"*Grypiscus* seems to be closely related to *Cycloramphus*. 1) It possesses, straight, not clawshaped phalanges, the sacral diapophyses are scarcely dilated (the distal part about a fifth wider than the proximal part). A well developed omosternum is present. It has vomerine teeth behind the choanae. In brief, there can be no doubt that *Grypiscus* has evolued from a Leptodactylid stock if not directly from *Cycloramphus*, and has nothing with *Auphignatodon*". (Bull Am. Mus. of Nat History, vol. XLVI — 1922).

Barbour (2), ao contrario, pensa que *Grypiscus* é identico a *Iliodiscus*:

NOTAS SOBRE *GRYPISCUS*

"Ha não muito tempo, respondendo á uma consulta do zoologo brasileiro Miranda-Ribeiro, tive occasião de examinar criticamente o typo de *Grypiscus umbrinus* de Cope. Esta rã, trazida do Rio de Janeiro pelo Prof. Luiz Agassis, foi inadequadamente descripta pelo Prof. Cope (Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Ser. 2, vol. VI, pag. 205 — 1867) e por causa da sua descripção, préviamente referida por Boulenger a *Amphignathodontidae*. (Cat. Batr. Sal.. pag. 450 — 1882). A dissecação de Cope do nosso typo (M. C. Z. 1471) foi tão cruel que hoje elle está em triste estado. A pelle está rasgada desde a cabeça, os "dentes pleurodontes caducos" foram-se, se é que elles algum dia existiram e em summa o pobre bicho não é pouco mais que uma reliquia historica. Dr. Noble, na sua notavel "Phylogenia dos Salientia" (An. Mus. Nat. Hist., 46; pags. 1-87 — 1922) collocou este genero junto de *Cycloramphus* e assim fazendo agiu correctamente. Agóra, depois de reexaminar o typo eu estou

NOTES ON *GRYPISCUS*

"Not long since in reponse to an inquiry from the Brazilian zoologist, Miranda Ribeiro. I had occasion to examine critically the type of Cope's *Grypiscus umbrinus*. This frog, brought back from Rio de Janeiro by Professor Louiz Agassis, was inadequately described by Professor Cope. (Journ. Acad. Nat. Sc. Phil. Ser. 2, vol. 6 — 1867, pag .205) and on the basis of his description was provisionally referred by Boulenger to the *Amphignathodontidae*, (Cat. Batr. Sal. — 1882, pag. 450). Cope's dissection of our type (M. C. Z. 1471) was so ruthless that today it is in a sad plight. The skin is torn from the head, the "caduceous pleurodont teeth" are gone, if ever they existed, and altogether the poor beast is but a historical relic and little more. Dr. Noble in his noteworthy "Phylogeny of the Salientia". (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 46. 1922, pag. 1-87), placed this genus near *Cycloramphus* and in so doing was no doubt correct. Now after a re-examination of the type I am convinced that it represents

(1) Dumeril.
(2) In Litteris e em Copeia, n. 138, 26 — I 1925.

convencido que elle representa o que Miranda-Ribeiro chamou de *Iliodiscus semipalmatus* (Rev. Mus. Paul, 12, pag. II, est., 1920). O mesmo auctor descreveu varias outras fórmas apparentemente mais distinctas, porém affins. O genero, por isso, deve ficar *Grypiscus umbrinus* Cope que é, afinal o genotypo e *Grypiscus pinderi* (Miranda-Ribeiro), *Grypiscus dubius* (Mir. Rib.) e *Grypiscus eleutherodactylus* (Mir. Rib.)" Thomas Barbour).

what Miranda-Ribeiro has called *Iliodiscus semipalmatus* (Rev. Mus. Paulista, 12, 1920, p. II, pl.). The same author has described several other apparently most distinct, but related, forms. The genus, therefore, may stand *Grypiscus umbrinus*, Cope which is, of course, the genotype and *Grypiscus pinderi*, (Miranda-Ribeiro.) *Grypiscus dubius* (Miranda-Ribeiro)" and *Grypiscus eleutherodactylus* (Mir. Rib.)". Thomas Barbour.

Ora, nós já suppuzéramos esta hypothese, sem acceital-a, á pag. 20 do que publicámos no tomo XII da Revista do Museu Paulista, em 1920, sobre *Telmatobius*. E basta uma comparação da photographia do typo de Cope, acima dada, com a figura de *Iliodiscus semipalmatus*, Est. VI, fig. 1, para se vêr que o juizo emittido pelo Prof. Barbour não representa os factos.

Grypiscus poderia ser *Cycloramphus*, pela fórma da ultima phalange; se não o é pelo que acima se viu, este continuará a ser um genero duvidoso. A glandula *"nos flancos"* não seria o caracter indispensavel, pois que esta se encontra tambem em *Craspedoglossus* e outros generos e é caracter masculino apenas. A nosso vêr, pois, *Cycloramphus* que, poderia ter existencia como genero de Dumeril, cahe como synonymo de dous generos anteriores: *Cycloramphus*, Tschudi, sem typo e *Telmatobius* Wiegmann — evidentemente diverso. Se, de accôrdo com o que diz Cope, e parece acceito por Noble e Barbour, é differente de *Grypiscus* pela fórma do osso coccygeano, articulando-se a dous condylos — é cousa para ser ainda retomada por quem tiver em mãos o animal descripto por Dumeril e o tempo necessario.

A nosso vêr um e outro, podendo ser synonymos, são differentes de *Iliodiscus*, pela fórma da ultima phalange dos dedos e artelhos.

TRANSCRIPÇÃO DE DUMERIL ET BIBRON VOL. VIII

BATRACIOS ANUROS

X° Genero Cycloramphо. — *Cycloramphus*.

Caractéres. — Lingua inteira, disco-ovalar, livre no seu bordo posterior. Dous grupos ou duas ordens de dentes palatinos, situados entre as choanas ou ao nivel de seu bordo posterior. Tympano pouco occulto; trompas de Eustachio de tamanho mediocre ou excessivamente pequenas. Quatro dedos livres, sem rudimento pollegar externo; artelhos reunidos por uma membrana mais ou menos curta; pri-

Xe Genre. Cycloramphe. — *Cycloramphus*

(1) Tschudi.

Caractères. — Langue entière, disco-ovalaire, libre à son bord postérieur. Deux groupes ou deux rangs de dentes palatines, situés entre les arrière-narines ou au niveau de leur bord postérieur. Tympan caché; trompes d'Eustachio de médiocre grandeur ou excessivement petites. Quatre doigts

1) *Cyclos*, rond, *Ramphos*, bec.

meiro cuneiforme algo saliente e não cortante. Apophyses transversas da vertebra sacral não dilatadas em palhetas.

As especies deste genero não têm a cabeça protegida por um escudo osseo, nem o tympano visivel nem as articulações das phalanges desprovidas de pequenas dilatações na sua face inferior, tres caractéres que os distinguem eminentemente dos Calyptocephalos, com os quaes offerecem, aliás, as maiores relações; assemelham-se a estes effectivamente pela cabeça curta, muito achatada e fortemente arredondada anteriormente, pela sua bocca largamente fendida, cujo paladar, entretanto, tem uma superficie perfeitamente plana; pela forma quasi circular de sua lingua, pela ausencia de rudimento do pollegar, pelo mediocre desenvolvimento da membrana dos pés, pela conformação das peças componentes da columna vertebral e da bacia, em uma palavra, pelo conjuncto de sua organização externa e interna.

A cabeça dos Cycloramphus, quanto a sua estructura, entra na regra geral, isto é, entre os ossos que a compõem; não os ha que offereçam esta expansão consideravel em consequencia da qual, nos *Calyptocephalos* e *Pelobates,* o lado inferior e lados do craneo parecem não mais formar que uma unica peça, especie de escudo rugoso, revestido d'um tecido cutaneo, tão delgado, que ahi adhere por tal forma que se acreditaria ser della desprovido aqui, como na maior parte dos Batrachios raniformes, ella é recoberta de uma pelle semelhante á do corpo e sob a qual estão grandes orbitas e fossas temporaes inteiramente a descoberto. Os dentes vomerinos, óra são reunidos em dous pequeninos grupos, positivamente entre as narinas interiores, óra dispostos sobre duas ordens em angulo e um pouco mais para traz. Os conductos gutturaes das orelhas são ou dum tamanho médio ou tão pequenos que se tem trabalho em percebel-os; mas a mem-

térieurement. Orteils réunis par une membrane plus ou moins courte; prémier os cunéiforme faisant saillie faible et non tranchante. Apophyses transverses de la vertèbre sacrée non dilatées en palettes.

Les espèces de ce genre n'ont ni la tete protégée par un bouclier osseux, ni le tympan visible, ni les articulations des phalanges dépourvues de petits renflements à leur face inférieure, trois caractères que les distinguent éminemment des *Calyptocéphales,* avec lesquels elles offrent d'ailleurs les plus grands rapports: elles leur ressemblent effectivement par leur tète courte, très aplatie et fortement arrondie en avant; par leur bouche largement fendue, dont le plafond cependant a une surface parfaitement plane; par la forme presque circulaire de leur langue, par l'absence de rudiment de pouce, par la palmure médiocrement dévelopée de leurs pieds, la conformation des pièces composant la colonne vertebrale et le bassin, en un mot, par l'ensemble de leurs organisations externe et interne.

La tète des Cycloramphes, quant à sa structure, rentre dans la règle générale, c'est-a-dire que parmi les os qui la composent, il n'en est point qui offrent cette expansion considerable par suite de laquelle, chez les *Calyptocéphales* et les *Pélobates,* le dessus et les côtes du crâne semblant ne plus former qu'une seule et même pièce, une sorte de bouclier rugueux, revétu d'un tissu cutané si mince et qui y adhere tellement qu'on l'en croirait tout à fait dépourvu; ici, comme chez la plupart des Batraciens Raniformes, elle est recouverte d'une peau semblable à celle du corps, et sous laquelle on trouve de grandes orbites et des fosses temporales tout à découvert. Les dents vomériennes tantôt sont réunies en deux très-petits groupes positivement entre les narines intérieures, tantôt disposées sur deux rangs en chevron et un peu plus en arrière. Les conduits gutturaux des oreilles sont ou d'une moyenne gran-

brana do tympano não se vê nunca do exterior através da pelle. Os dous primeiros dedos são mais curtos, o quarto é um pouco menor e o terceiro é o mais comprido de todos; os artelhos vão augmentando de comprimento desde o primeiro até ao penultimo e o ultimo não é inteiramente do comprimento do terceiro; sua membrana natatoria é mais ou menos desenvolvida. Ha um pequeno tuberculo sob cada articulação das phalanges. Uma das duas especies que pertencem a este genero, tem uma glandula sobre cada flanco, a outra não a offerece em parte alguma do corpo; os machos desta não têm sacco vocal, mas existem nos daquella.

[1] As apophyses transversas da nona vertebra não são de modo nenhum dilatadas em palheta ou aza, como nos Bombinadores; ellas são, mesmo, mais curtas e mais grossas, na sua extremidade que as das rans.

Conservamos para este genero o nome de *Cycloramphus* sob o qual o Snr. Tschudi o indicou na sua classificação dos Batrachios, sem dizer que foi na nossa collecção que elle observou a unica especie que ahi inclue e que nós houveramos, aliás, já designado como typo de um genero particular.

Quadro synoptico das especies do genero Cycloramphо

Flancos { tendo uma glandula em cada um — 1. C. fuliginoso
sem glandula — 2. C. marmorado

1. O Cycloramphо fuliginoso.
Cycloramphus fuliginosus nobis.
(veja a Est. 87, pag. 3)

Caractères: Dents vomériennes formando um forte angulo cuja base toca o bordo posterior do interspaço das choanas. Aberturas das trompas

deur, ou si petits qu'on a de la peine à les apercevoir; mais la membrane du tympan ne se voit jamais extérieurement au travers de la peau. Les deux premiers doigts sont les plus courts, le quatrieme l'est un peu moins qu'eux, et le troisieme est le plus long de tous; les orteils vont en augmentant de longueur depuis le premier jusqu'au pénultième et le dernier n'est pas tout à fait aussi long que le troisième; leur membrane natatoire est plus ou moins développée. Il y a une petite pelote sous chaque articulation des phalanges. Une des deux espèces qui appartiennent à ce genre a une glande sur chaque flanc, l'autre n'en offre sur aucune partie du corps; les mâles de celle-ci manquent de sacs vocaux, mais ceux de celle-lá en sont pourvus.

Les apophyses transverses de la neuvième vertèbre ne sont nullement dilatées en palettes ou en ailes, comme chez les Bombinatores; elles sont même plus courtes et plus renflées à leur extrémité que celles des Grenouilles.

Nous avons conservé à ce genre le non *Cycloramphus* sous lequel M. Tschudi l'a indiqué dans sa classification des Batraciens, sans dire que c'est dans notre collection qu'il a observé la seule espèce qu'il y rapporte et que nous avions d'ailleurs déjà désignée comme étant le type d'un genre particulier.

Tableau synoptique des espèces du genre Cycloramphe

Flancs { Portant chacun une glande — 1. C. fuligineux
Sans glandes — 2. C. marblé

1. Le Cycloramphe fuligineux.
Cycloramphus fuliginosus, nobis.
(Voyez Pl. 87, fig. 3).

Caractères: Dents vomériennes formant un fort chevron dont la base touche au bord posterieur de l'entre deux des arrière-narines. Ouvertures

de Eustachio de um tamanho médio. Uma glandula em cada flanco. Artelhos reunidos por uma membrana nos dous terços de sua extensão, uma pequena dilatação lenticular sob o metatarso; duas grandes dilatações da mesma fórma na face palmar.

Synonymia *Pithecopsis fuliginosus*

Nob. M. S. S.

Cycloramphus fuliginosus. Tschudi. Classif. Batr. Mem. Soc. Scienc. Nat. Neufch. Tomo 2, pag. 81, — (1835).

DESCRIPÇÃO:

Fórmas. — A phrase caracteristica que precede, bastaria para fazer reconhecer esta especie de *Cycloramphus;* entretanto ajuntaremos que fóra da glandula circular e achatada que ella tem sobre cada flanco, sua pelle é perfeitamente lisa e seus membros anteriores offerecem a mesma extensão que o tronco, os posteriores têm de mais do dobro dessa extensão e de cada lado da lingua dos machos ha uma grande fenda longitudinal, communicando com o sacco vocal, inteiramente interno.

Coloração. — Um pardo fuliginoso e espalhado sobre todas as partes superiores e inferiores e estas são como que finamente punctuladas e maculadas de branco cinzento.

Dimensões. — Cabeça 2". Tronco 3".5". Membr. anter. 3".2". Memb. post. 7",8"'.

Patria.—Esta especie é originaria do Brasil; os dous individuos que nós possuimos dahi foram colhidos pelo fallecido Delalande." (*Dumeril*).

des trompes d'Eustachio d'une moyenne grandeur. Une glande sur cháque flanc. Orteils réunis par une membrane dans les deux tiers de leur longueur: un petit renflement lenticulair sous le metatarse; deux gros renflements de même forme à la face palmaire.

Synonymie. *Pithecopsis fuliginosus*

Nob. M. S. S.

Cycloramphus fuliginosus. Tschudi. Batrach. Mém. Soc. Scienc. Nat. Neufch. Tom. II, pag. 81 (1835).

DÉSCRIPTION:

Formes. — La phrase caracteristique qui précède suffirait seule pour faire reconaitre cette espèce de Cycloramphe; cependant nous ajouterons, que hors la glande circulaire et aplatie qu'elle porte sur chaque flanc, sa peau est partout parfeitement lisse, que ses membres antérieurs offrent la même longueur que le tronc, que les postérieurs ont un peu plus du double de cette étendue, et que de chaque coté de la langue des mâles il existe une grande fente longitudinale communiquant avec un sac vocal, qui est tout à fait interne.

Coloration. — Un brun fuligineux est répandu sur toutes les parties supérieures et inférieures, et celles-ci sont comme piquetées ou finement tachetées de blanc grisâtre.

Dimensions. — Tète. Long. 2". *Tronc*. Long. 3".5". Memb. anter. Long. 3".2". Memb. poster. Long. 7".8".

Patrie. — Cette espèce est originaire du Brésil; les deux sujets que nous possédons y ont eté recueillis, par feu Delalande". (*Dumeril*).

ILIODISCUS, Mir. Rib.

Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pag. 267 — 1920

Arciferos com omosterno cartilaginoso e o esterno ovoide, coracoide presente e diapophyse sacral plana e um pouco dilatada: dentes maxillares presentes, vomerinos em uma série e elevação em cada lado interno posterior das choanas.

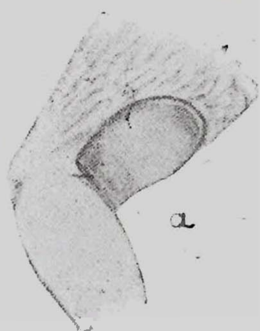


Fig. 24—Glandula iliaca de *Iliodiscus pinderi* (1/1)

Estas reduzidas. Trompas de Eustachio de abertura isolada e pequena. Lingua sub-ovoide. Pupillas horizontaes, a iris provida de um menisco contractil superior. Dedos livres; artelhos palmados, com as articulações providas de callos e a ultima phalange não uncinada e sim dilatada. O macho provido de um forte disco lateral na região iliaca. (Fig. 24 a).

Especies:

Pelle mais ou menos densamente aspera, pés completamente palmados; xiphisterno ogival; coloração olivacea denegrida manchada de branco, ás vezes desenhando uma cruz de malta dorsal; abdomen mais alvadio .... *I. brasiliensis*

Desenhos menos distinctos, pés palmados até a segunda phalange no 4° dedo .... *I. asper*

Xiphisterno quadrado; coloração negra uniforme, indistinctamente manchada de branco; nyctitante orlada de negro .... *I. pinderi*

Pés quasi sem membrana natatoria. Coloração sepiacea ou fuliginosa com um Y curto mais escuro atraz da tarja clara amphiocular .... *I. semipalmatus*

Pelle lisa, pés sem membrana natatoria, coloração negra marmorada de branco; abdomen pardo, albicante no meio .... *I. eleutherodactylus*

ILIODISCUS BRASILIENSIS (Steind.)

Fórma conservando um aspecto accentuadamente hylaemorpho. Pelle rugósa, laxa, ás vezes de aspecto escamoso, ás vezes recoberta de verrugas maiores, óra simples provida ainda de concreções margaritoides externas, em toda a face superior ou ás vezes deixando lisas as extremidades.

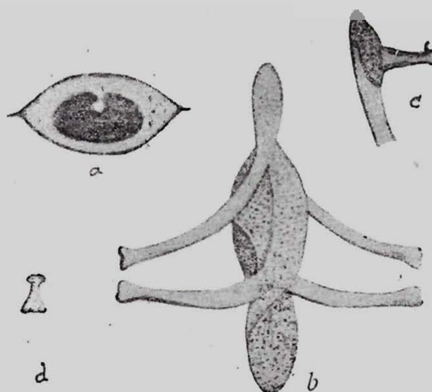


Fig. 25—*Iliodiscus brasiliensis*, Steind.: *a* olho, mostrando menisco; *b* esterno, *c* diapophyse sacral, *d* ultima phalange.

Na inferior ora são lisos só o meio do peito, os braços e as coxas; óra tambem o são as extremidades, como todo esse lado inferior, desde o papo. Bocca ampla, de diametro antero-posterior pouco maior que 1/2 do transverso, começando o hiato por detraz da orbita. A lingua não occupa toda a extensão da mandibula, é subovoide, imperceptivelmente entalhada no bordo posterior. As narinas ficam n'uma intumescencia pouco mais proximas do bordo rostral do que da orbital e esta se contém apenas de uma vez ou de pouco é excedida pelo comprimento do focinho. Não ha canthus rostralis, sendo cava a região loreal. E do angulo posterior dos olhos parte uma préga cutanea que se dirige, como diz Steindachner, para a base do braço. O diametro ocular eguala ao interorbital, sendo contida tres vezes e muito

pouco no diametro transverso do hiato. A ruga da pelle post-ocular parece marcar a região tympanica lisa, por ella occulta, porém não distincta. Extremidades totalmente livres. As mãos têm os dedos terminados em pequeninas pelotas discoides; um callo circular em cada articulação e dois carpaes, um interno alongado na base do pollegar e outro cordiforme, sobre o 3º e 4º dedos. Os pés têm os discos terminaes dos artelhos, dando origem á membrana palmar para os lados, os callos articulares alongados, um tuberculo metatarsal interno estreito e pequeno, na base do primeiro artelho e outro mediocre, na do 4º. Colorido pardo castanho, mais claro e amarellado inferiormente, punctulado de branco ou crême-claro, formando as manchas uma especie de cruz sobre a parte dorsal, nos individuos de meia idade ou adultos. Dist. geogr.: S. Paulo e Sta. Catharina.

ILIODISCUS ASPER, Werner.

Esta fórma muito se assemelha á precedente; e della se separa por ter os tuberculos dorsaes formando pequenos cordões longitudinaes e a membrana natatoria dos artelhos apenas attingindo a segunda phalange do 4º dedo. A côr não é tão nitida quanto em *I. brasiliensis* e os seus desenhos são indistinctos. Em uma collecção de batrachios de Santa Catharina (Humboldt) adquerida do Snr. Ehrhardt, havia um frasco contendo ovos de evolução abreviada, com um exemplar deste *Iliodiscus* e a seguinte nóta:

"Postura de uma rã que se desenvolve totalmente dentro do ovo, encontrada na região do Rio Novo, em um pequeno tributario, debaixo de pedras sob a agua-Humboldt (Sta. Catharina), — 1-9-16. W. Ehrhardt."

Donde se conclue ser o desenvolvimento destes animaes intraovular.

Os ovos em questão éram de duas naturezas, completamente constituidos de massa vitellina e sem nenhum vestigio de evolução e parecendo ovos não fecundados; diametro irregular, comtudo, nunca maior de 2 mm.; e ovos em evo-

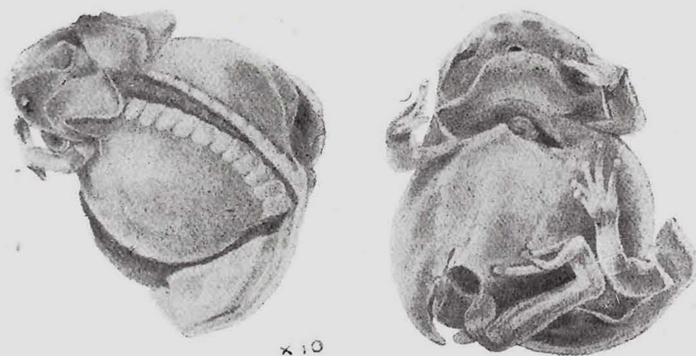


Fig. 26 — Ovo de *Iliodiscus asper*. O embryão quasi a termo retirado do chorion e desenhado directamente com o augmento de dez vezes, por P. Sandig.

lução, providos d'um chorion membranoso transparente, de 4 mm. no maior diametro e contendo o embryão no interior: 4 ovos de evolução adiantada estavam separados em um tubo, dentro do mesmo frasco. O aspecto do mais atrazado já mostrava a bandeleta primitiva dorsal constituida, vendo-se o embryão com as extremidades anteriores e posteriores já differenciadas e os segmentos da região rachidiana bem indicados.

O ovo mais desenvolvido já se approximava do aspecto da imago, sendo curioso notar que os dedos e artelhos tinham as extremidades ligeiramente dilatadas, porém os artelhos nenhum vestigio de membrana natatoria evidenciavam. A cauda quasi perfeitamente cylindrica, estava intimamente ligada ao chorion, simulando membrana natatoria.

Vê-se d'ahi mais um exemplo desta fórma de evolução que parece ser a mais geral em toda a familia dos Hylodideos.

ILIODISCUS PINDERI Mir. Rib.



Fig. 27 — *Iliodiscus pinderi*.—Mão e pé

Differe do precedente por ter o canthus rostralis quasi pronunciado, a lingua bitruncada posteriormente e o colorido negro indistinctamente punctulado de branco.

As constantes da fórma anterior são o traço interocular e as barras transversaes das patas. A nyctitante é orlada de negro.

Habitat: Ilha de S. Sebastião, S. Paulo.

Typo: exemplar numero 647 do Museu Paulista.

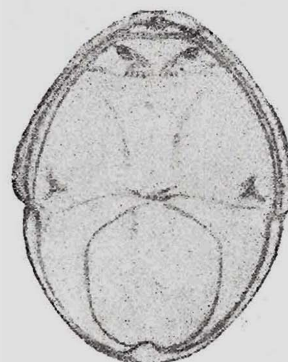


Fig. 28—*Iliodiscus pinderi* Bocca.

ILIODISCUS SEMIPALMATUS, Mir. Rib.

(*Est. VI, figs*. 1, 1 a e 1 b)

Asperamente granuloso como *I. brasiliensis*, anteriormente descripto em todo o lado superior e na parte posterior das coxas, rugoso na face abdominal. Narinas equidistantes da ponta do focinho e do angulo orbital anterior. Diametro ocular $^5/_7$ do focinho, maior que o espaço interocular que corresponde á $^4/_3$ desse diametro. O menisco da iris muito pequeno. Bocca de diametro antero-posterior cerca de $^{15}/_{18}$ do transverso. Lingua imperfeitamente ellipsoidal, entalhada e livre posteriormente. Vomerinos em dois pequenos grupos, posteriores ás choanas e contiguos. Dedos livres, porém com uma préga cutanea muito fina em torno de sua extensão; crescem na seguinte ordem: 1, 2, 4 e 3. A pata posterior levada á frente attinge as narinas com a articulação tarsal, os artelhos são fimbriados e curtamente sub-palmados. Os tuberculos articulares são fracos nas mãos como nos pés. Os metacarpaes internos são ovaes e os externos sub-cordiformes; o metatarsal interno é oblongo, e o externo circular. O disco iliaco é egual ao diametro orbitario.

Côr parda uniforme (1), uma tarja amphiocular e uma nodoa no meio do dorso em barras transversaes, nas maxillas mais claras. No extremo dos membros anteriores e parte superior dos posteriores, faixas transversaes mais escuras; face abdominal marmorada de claro. Dimensões: Corpo, 45 mm.; pernas, 62. Dois outros exemplares, menores, deixam perceber o colorido mais nitidamente,

Distribuição geogr.: São Paulo, Alto da Serra.

(1) Individuo conservado no alcool e exposto á luz.

ILIODISCUS ELEUTHERODACTYLUS. Mir. Rib.

(*Est. VI, figs.* 2, 2 *a e* 2 *b*)

♂ Além dos caractéres abaixo dados para a femea, tem o disco concavo e grande, maior do que os olhos.

♀ Differe do macho por ter o granulado da pelle quasi imperceptivel; entretanto, assim mesmo, ás vezes, elle fórma uma linha longitudinal rachidiana ou duas linhas ramosas, sobre cada flanco, entre os olhos e a apophyse transversa. Os dentes vomerinos são menores, contiguos. Os artelhos não deixam perceber sequer vestigios de membranas. O colorido é violaceo denegrido com pintas e barras brancas, na parte superior, formando uma tarja amphiocular, outras transversas sobre as maxillas e lado superior das extremidades. As pintas que sobre o tronco se reunem, delimitam un λ que vêm da cabeça e cujos ramos caem sobre os lados do thorax; ás vezes ha linhas brancas sobre a região sacral ou ahi formando ocellos.

No lado inferior o colorido é sepiaceo violeta, pintado de branco. Como se poderá avaliar, esse colorido é fortemente semelhante ao de *Hylodes underwoodi,* Günther. S. Paulo (Alto da Serra).

CRASPEDOGLOSSUS, Lorenz Müller

Blätter f. Aquarien und Terrarienkunde, Stuttgart, n 11, *Iharg. XXXIII* — 15 *Jan.* 1922 — *pag.* 167.

Fórma obovoide, robusta, terrestre, de cabeça subconica subdeprimida. Focinho curto, conico; olhos mediocres, pupilla horizontal; tympano pouco evidente. Bocca ogival; mandibulas fortes em exemplares velhos com uma lamina odontoide indistinctamente serrilhada. Dentes vomerinos robustos, em duas laminas obliquas em V atraz e para dentro das choanas. Lingua grande, livre e com uma orla coriacea em torno. Mãos e pés bufoninos, as pernas curtas; a pelle desprovida de concreções corneas, porém a região iliaca, nos machos, formando disco glandular concavo ao lado do abdomen. Apparelho esternal com omosterno cartilaginoso e esterno lamellar posteriormente entalhado. Pterygoides perceptiveis externamente n'uma préga supra tympanica. Constituição das vertebras dorsaes como em *Ceratophrys.* Diapophyse não dilatada. Os dedos terminam em phalanges capitonadas. A fórma da cabeça, com a crista supra tympanica lembra os *Hemiphractidae.*

CRASPEDOGLOSSUS SANCTAE-CATHARINAE, Lorenz Müller

(*Est. VI, figs.* 3, 3 a *e* 3 b)

Cabeça pequena, cordiforme de vertice antivertido; canthus rostralis inevidente, região tympanica, ao contrario, com uma carena longitudinal cutanea appoiada sobre a aza supero posterior do pterygoide. Narinas pequenas em coma, de vertice superior. Bocca ogival e em curva de convexidade inferior. Mão com o primeiro e terceiro dedos maiores, tuberculos articulares grandes, dedos teretes, sem membrana e de terminação obtusa. Perna levada a frente attingindo a espadua com a articulação tibio-tarsal. Artelhos cylindricos, sem membrana; tuberculos sub-articulares pouco proeminentes, callos tarsaes fortes; uma préga transversa tibio-tarsal. Pelle lisa, com verrugas evidentes sobre os lados e no bordo superior, região tympanica e lado superior dos membros, lado abdominal totalmente liso. Os machos têm uma glandula inguinal quasi identica á de

Iliodiscus. Côr sepioviolacea mais amarellada para o lado abdominal que é finamente aspergido de branco.



Fig. 29 — *Craspedoglossus, sanotaecatharinae. Sandig. del. ad. nat.* × 10

Corpo 40, perna 35 mm.; o macho é menor. Humboldt. Santa Catharina. Comprado do Snr. Ehrhardt.

Tambem a respeito desta fórma, existia no frasco em que estavam os exemplares, um tubo com ovos e larvas em evolução intraovular abreviada, com a seguinte nota:

"Este sapo deita os seus ovos isolados sem cordão, sobre a terra, em baixo das folhas; nas circumvisinhanças não havia agua. Os filhotes desenvolvem-se no ovo e sahem já perfeitos.

Quando alguem mexe no ovo, póde vêr o filhote que ahi está, fazendo rapidamente muitos movimentos ondeantes."

BASANITIA, Mir. Rib.

Rev. Mus. Paulista, vol. XIII, 1923

Aspecto geral de *Hylodes* com a cabeça deprimida, de contorno anterior redondo. Dentes maxillares, vomerinos em dois grupos posteriores ás choanas e palatinos presentes. Pupilla horizontal. Vertebra sacral sub-cylindrica, não dilatada. Omosterno cartilaginoso, esterno idem. Tympano evidente, abertura das trompas de Eustachio separadas, grandes. Um sacco voccal sub-gular. Dedos e artelhos providos de pelota terminal evidente, dividida, como em *Elosia,* de que este genero se afasta pela fórma hyloide da cabeça e outros caractéres.

Especies:

Dentes vomerinos separados dos palatinos .... *B. lactea.*
Dentes vomerinos na mesma linha dos palatinos.......... *B. gehrti.*

BASANITIA LACTEA, Mir. Rib.

Corpo ellipsoidal deprimido; cabeça de contorno anterior redondo, $^1/_3$ do comprimento que vae da ponta do focinho ao coccyx. Narinas lateraes, proximas da ponta do focinho, de ½ diametro orbitario e a um diametro orbital do angulo anterior dos olhos. Canthus rostralis evidente. Angulo occular posterior a uma distancia horizontal do canto da bocca, egual á distancia que vae das narinas á ponta do focinho. Tympano egual a $^1/_3$ do diametro orbital. Bocca ampla, seu diametro antero-posterior egual á $^9/_{11}$ do transverso. Dentes vomerinos evidentes em duas elevações contiguas e posteriores ás choanas; uma fila de odontoides vae d'ahi ao lado da bocca, nos palatinos. Lingua ampla,

cordiforme, occupando toda a bocca. Membros anteriores mal attingindo a articulação da coxa com o terceiro e o quarto dedos. Tuberculos sub-articulares mediocres, porém presentes. Pelotas dos dedos egualando a um $^1/_3$ do diametro orbitario. Callos palmares pouco evidentes, o interno mais elevado, menor



Fig. 30 — *Basanitia lactea, Mir. Rib.* *Mir. Rib. del. ad. nat.*

que o sub-articular do 1° dedo, que não tem a pelota terminal bifida; ordem de crescimento: 1, 2, 4 e 3. Artelhos totalmente livres, as pelotas do primeiro e do ultimo reduzidas; ordem de crescimento: 1, 2, 3, 5 e 4. Sub-articulares mediocres; callos metatarsaes pequenos, o externo punctiforme. Um tuberculo identico na articulação tibio-tarsal quasi inevidente e externo. Pelle totalmente glabra e fina; só a parte inferior dos dois terços internos das coxas granulosa; uma ruga supra tympanica com 3 tuberculos posteriores ao angulo da bocca. Outros tantos na palpebra superior. Côr geral branca lactea (carnea?) no alcool. Uma estria no cantho rostral, um triangulo sub-ocular, duas estrias longitudinaes, interrompidas, dos olhos á diapophyse sacral; região articular d'essas com os iliacos, uma nódoa granulosa supra inguinal, faixas irregulares, transversas e falhas no antebraço, na parte superior das coxas e dos tarsos, axillas, parte superior das pelotas

adhesivas e iris, de côr denegrida violacea. Lado abdominal diffusamente manchado, de módo pouco perceptivel, parecendo antes sujo.

Comprimento: Corpo 32 mm., perna 47 mm.

1 exemplar (n. 828) de Iguape. S. Paulo; collecionado pelo Snr. Gustavo Edwall, botanico da Commissão Geographica do Estado de S. Paulo. (Actualmente addido á Secretaria de Agricultura).

Um exemplar (n. 504). Campo Grande. — Coll. Wacket.

Este, evidentemente um joven, é menos nitidamente colorido e apresenta um cordão glandular cutaneo, vindo das narinas ao extremo posterior do corpo delimitando os flancos da face superior d'este, caracter difficilmente perceptivel no exemplar n. 828.

BASANITIA GEHRTI, sp. nova

Cabeça do mesmo diametro transverso que a cintura escapular, de contorno ogival, anteriormente sub-truncado. Tympano pouco evidente, pequeno — Lingua pouco entalhada posteriormente, livre ahi. Vomerinos em dous grupos tão posteriores e tão pouco obliquos que se confundem com a linha transversa dos palatinos; olhos quasi eguaes (pouco menores) que o comprimento do focinho. Dedos e artelhos totalmente livres. Callos sub-articulares pouco evidentes, os tarsaes internos mais nitidos. Os tres dedos externos com o disco grande, o primeiro sem disco, como em *Basanitia lactea*. Todos os artelhos com discos, o primeiro, porém, tem o menor e o quarto maior. Pelle lisa. Côr negra uniforme uma linha branca cephalo coccygeana. Discos inferiormente e região do baixo ventre e base das coxas, no lado inferior, mais claros.

Comprimento 22 mm.

Alto da Serra. — S. Paulo. — Coll. F. C. Hoehne e A. Gehrt.

HYLODES Fitzinger

Class. Rept. pag. 38 — 1826

O genero Hylodes foi estabelecido por Fitzinger, no trabalho citado e tendo por typo *H. gravenhorsti* que Tschudi, referindo á diagnose, disse não ter encontrado no Museu de Vienna. Steindachner, entretanto, (Novara Reise—Amphibia, pag. 53) restaurou esse typo, quando descreveu as duas especies resultantes daquella viagem.

Cope (Proc. Acad. Philad. — 1862) e Journ. Acad. Philad. (2, VI) 1862, dividiu em varias secções *Craogaster, Hylodes, Lithodytes, Batrachyla* emquanto Günther, julgando o grupo ainda mal conhecido e extremamente variavel, definiu-o apenas ligado a *Liohyla* (Biol. Centr. Amer. Batr. pags. 220 e 226 — Fev. 1900).

A julgar pela constituição do esterno, pensamos tambem que Cope tem razão e só não entramos na apreciação dos detalhes, porque considerando o genero muitas fórmas não brasileiras, faltam-nos os elementos para levar á todas ellas o nosso exame.

Boulenger resume a sua diagnose sobre o genero, assim: Pupilla horizontal. Lingua sub-circular ou oval, inteira ou ligeiramente entalhada e livre posteriormente. Dentes vomerinos. Tympano geralmente distincto. Dedos livres, artelhos livres ou ligeiramente palmados com as pontas dilatadas. Metatarsaes externos unidos. Omosterno cartilaginoso, esterno uma placa da mesma natureza. Phalange terminal T-forme. (Cat. pag. 198).

Não julgariamos descabidas, aqui, algumas referencias ás fórmas de desenvolvimento, como por exemplo — larvas pequenas e, ás vezes, metamorphose abreviada, sem o estado de gyrino. Tambem seria conveniente declarar — a placa esternal — sempre bifurcada no extremo livre, como as pelotas digitaes ás vezes entalhadas no bordo anterior.

Pela fórma do esterno *Hylodes* se afasta de módo positivo dos *Leptodactylidae,* em que tem sido incluido, filiando-se mais ás Hylas propriamente ditas, sendo perfeitamente justificada a sua separação daquelle grupo.

Depois de Boulenger (Ann. & Mag. of Nat. History) e de Baumann (Zool. Iahrb. Bd. 36, 1912), ficaram consignadas á Fauna Brasileira 9 fórmas, a saber:

1 — H. conspicillatus, Günth.
2 — H. griseus, Hallowell.
3 — H. binotatus, Spix.
4 — H. miliaris, Spix.
5 — H. göldi, Baum.
6 — H. gollmeri, Boul.
7 — H. pliciferus, Boul.
8 — H. ramagi, Boul.
9 — H. petropolitanus, Wandl.

A esta lista reuniriamos *H. rhodopis* e *H. argyreornatus* em compensação retirariamos *H. miliaris* e *H. göldi;* este porque já foi incorporado á synonymia de *Magaëlosia bufonia* (Girard); *H. miliaris* porque pertence ao genero *Ololigon,* de que adiante trataremos. *H. gollmeri, pliciferus, ramagi* e *petropolitanus* por serem synonymos.

Depurada, assim, a nossa lista, teriamos a seguinte chave das especies:

Fórma ranoide ou leptodactyloide:
Artelhos finamente fimbriados .... 1. *H. ranoides*
Artelhos não fimbriados:
Coloração do typo leptodactylo; pelle totalmente lisa .... 2. *H. conspicillatus*
Pelle mais ou menos granulosa ou dispondo de concreções no dorso e região iliaca:
Formando 2 placas renaes ou estrias dorsaes .. 3. *H. binotatus*
Formando um X dorsal .... 4. *H. rhodopis*
Fórma hylóide:
Pelle aspera, granulosa com placas argyreas.... 5. *H. argyreornatus*

HYLODES RANOIDES (Spix)

(*H. griseus, auct.*)

Aspecto verdadeiramente ranoide, de contorno rostral muito alongado e canthus saliente. Narinas circulares, pequenas, sobre os lados do focinho e a um diametro dos olhos. O focinho é redondo. Olhos grandes 1 e ½ vezes o seu

diametro da ponta do focinho, um pouco maiores ($^1/_6$), que o diametro interorbital. Hiato de diametro antero-posterior, $^5/_6$ do transverso e começando justamente um pouco atraz do angulo posterior dos olhos. Choanas no limite posterior

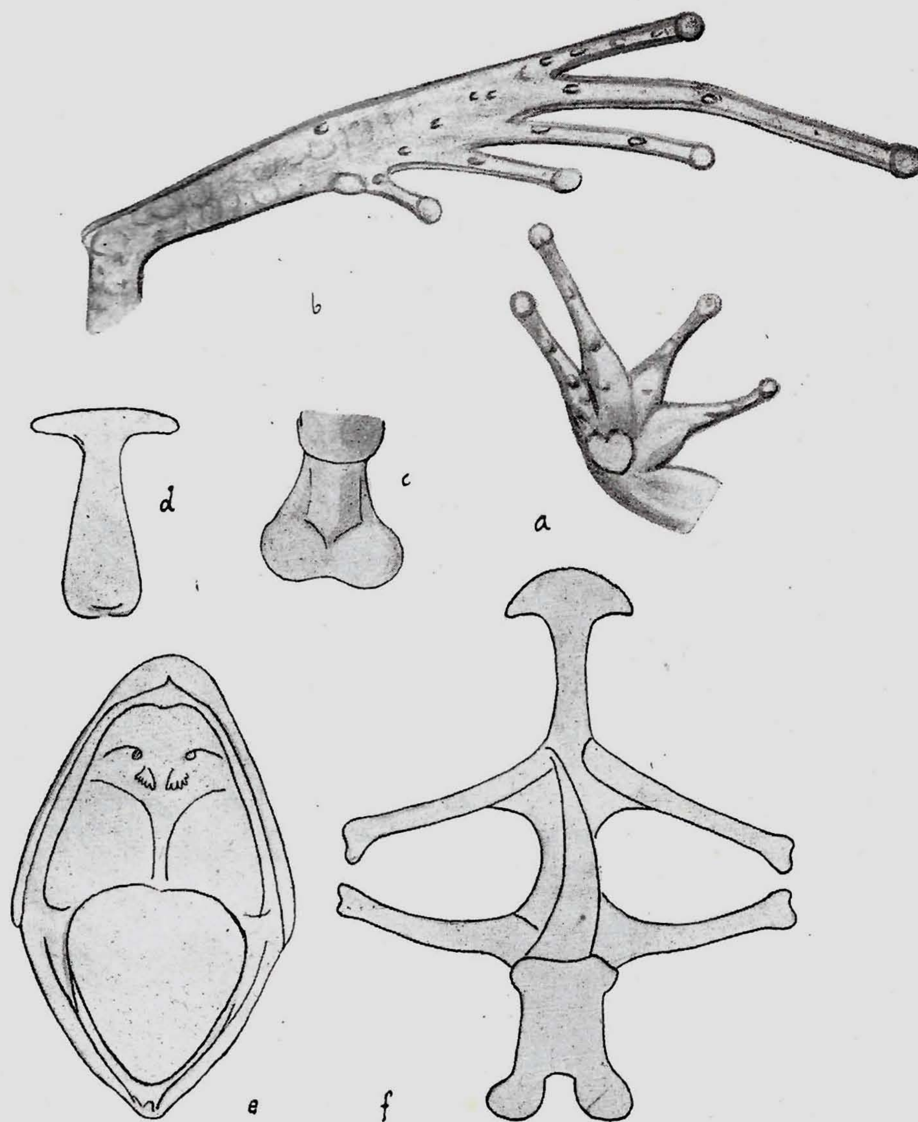


Fig. 31 — *Hylodes ranoides* (Spix); a - mão, b - pé, vistos pela face inferior; c - fórma do disco na ultima phalange, d; e - bocca, f - apparelho esternal.

do 1° terço do paladar. Dentes vomerinos em dois grandes grupos obliquos, largamente posteriores ás choanas e quasi sobre o meio do paladar. Lingua grande, espessa, entalhada ou emarginada posteriormente e com o rebordo lateral cutaneo e liso. As mandibulas se estreitam anteriormente e têm um processo tubercular na symphyse. Tympanos distinctos, pouco maiores que ½ do diametro. Membros anteriores do tamanho do femur. Os dedos inteiramente lisos, o 1° imperceptivelmente menor que o 2°, o 4° pouco maior que este ultimo. O membro posterior levado ao longo do rachis, passa a ponta do focinho com a articulação tar-

sal. Tuberculo metatarsal interno, pequeno e lembrando um rudimento de dedo. O externo ainda menor, circular. Artelhos curta ou indistinctamente fimbriados; os tuberculos articulares são salientes. Pelle óra lisa, óra granulosa, especialmente sobre a cabeça, entre e sobre as palpebras. A côr é a mais inconstante possivel, parecendo mais frequente uma nódoa dividindo o tympano e percorrendo longitudinalmente o humerus, pela frente e a axilla por detraz; outra nódoa sobre os lados da cintura, á guisa de macula de Paludicola. Tambem é frequente a orla anterior da perna, sobre todo o comprimento da tibia, denegrida e uma nódoa sub-ocular castanha. Na nuca, partindo dos olhos para a espadua, nos individuos de pelle nodulada, ha um cordão saliente que se encontra depois com o seu opposto sobre a linha mediana. Ahi é frequente uma nódoa ou tarja negra, contornando ou substituindo esse cordão e tomando o aspecto de um W, e que é commum em *H. griseus,* bem como, quando essa facha tem os seus segmentos prolongados, havendo d'ahi um xadrez que lembrou a Steindachner o seu *H. fenestratus*. Duas linhas claras ás vezes percorrem o dorso, da espadua á nódoa iliaca, e outra mediana indica a posição do coccyx. Quando nos individuos jovens esta ultima nódoa vem até o focinho e se alarga então, temos *Elosia bi-divisa* de Wandollek. Boulenger reuniu á synonymia de *E. nasus* a *Hyla ranoides* Spix. Acho impossivel semelhante identificação. Wandolleck fallou de *Elosia nasus* de Spix, creio eu que se referia á estampa e á descripção de *Hyla ranoides,* Spix. Infelizmente, porém não quiz elle resolver o assumpto de módo peremptorio. O estudo dos elementos alludidos induz-nos a admittir mais depressa *Hyla ranoides* de Spix como *Hylodes griseus* de Hallowell, de que como *E. nasus* o que de módo algum póde ser acceito sem maiores esclarecimentos. Sob o ponto de vista de variabilidade, é sem duvida esta especie a mais interessante do grupo a que pertence. Distr. Geogr.: Brasil Meridional, do Est. do Rio para o Sul.

HYLODES CONSPICILLATUS Günther.

Fórma oblanceolada, ranoide. Diametro ocular egualando ao que separa os olhos das narinas ou ao dobro da distancia internasal ou á $^2/_3$ da distancia interorbital. Diametro tympanico $^2/_3$ do diametro ocular. Dentes vomerinos em dous grupos obliquos partindo das choanas, para traz e e para dentro. Lingua espessa e apenas imperceptivelmente entalhada. Diametro da bocca exactamente egual á distancia que vae da ponta do focinho ao meio do tympano. Antebraço (radius e cubitus) um pouco mais breve que o braço (humerus). O corpo distendido e a perna dobrada, esta attinge o cotovello com o joelho; e com o artelho externo conjunctamente ao callo entre a 1, e 2 phalange do 2° artelho, toca por sua vez o joelho. Levada á frente, a perna de pouco passa a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal. Pelle finamente granulosa nos flancos e na parte infero-posterior das coxas, no resto lisa. Tuberculos muito evidentes bem como o primeiro dedo ligeiramente mais longo que o segundo, os dedos terminam em discos evidentes, bipartidos obsoletamente. Um callo metatarsal externo e outro interno na base do primeiro artelho; ordem de crescimento destes, 1, 2, 3, 5 e 4. Artelhos ligeiramente fimbriados. Côr cinzenta lichenosa, por cima e alvadia, indistinctamente marmorada por baixo. Uma barra interocular, outra das narinas ao hombro, outra nos braços de côr denegrida sepiacea mais intensa. Barras irradiantes dos

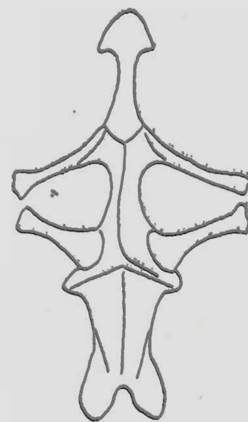


Fig. 32 — *Hylodes conspicillatus*; apparelho esternal.

olhos. Duas outras zebruras post-oculares delimitando uma área cervical mais clara, grosseiramente crescentiforme. Outras zebruras menos regulares na parte posterior do corpo, nos braços e nas coxas, pernas e pés. Sola destes e dos tarsos bem como a parte posterior das coxas denegridas. Ha uma orla clara em torno do coccyx, delimitando um M posterior.

Comprimento, 42 mm., perna 68. Proc., Pará.

HYLODES BINOTATUS (Spix).

Contorno geral regularmente lanceolado, com os membros bem pronunciados. Cabeça de contorno ogival e vertex concavo pela elevação das palpebras, plana dahi á ponta do focinho, em cujos lados, quasi na ligação do 1° terço do canthus rostralis, estão as narinas muito pequenas, retro e supra vertidas. O cantho rostral é muito evidente, seguindo sobre as palpebras d'um rebordo d'este que se liga directamente a uma préga supra-tympanica que se curva sobre a base do humerus, onde termina com uma pequena verruga. Olhos moderados, o seu

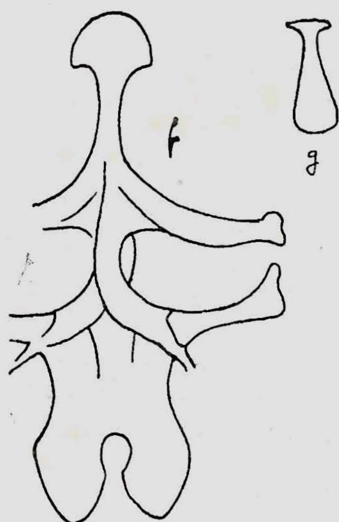


Fig. 33 — *Hylodes binotatus* (Spix), f, apparelho esternal, g, ultima phalange.

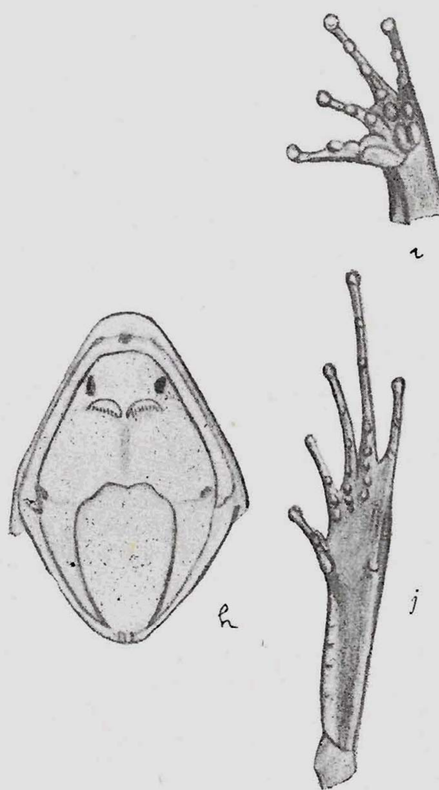


Fig. 34—*Hylodes binotatus*; h bocca, i mão, j pé.

diametro é pouco maior que o interorbital e está para o comprimento do focinho como 7 para 11. O tympano, evidente e afastado do angulo posterior dos olhos, de pouco menos do proprio diametro, eguala com este ½ do diametro ocular horizontal. Bocca tendo o diametro antero-posterior egual a $^{8}/_{5}$ do transverso. Os dentes vomerinos dispõem-se em duas curvas salientes que se originam por dentro e por traz das choanas (de abertura longitudinal) e se appoiam sobre a elevação ocular da mucosa; por tal fórma elles marcam a posição da orbita, no paladar. Toda a pelle da parte superior finamente granulosa e longitudinalmente lineada, sendo que es-

tas linhas ou baixas cristas cutaneas partem dos olhos em numero de quatro e convergem para as espaduas, onde duas, as mais internas, se interrompem para formar um coração de ponta antevertida. Uma linha ou crista ainda mais baixa, corre pelo meio do corpo, do focinho ao coccyx. A parte interior só é granulosa nos lados do abdomen e na metade posterior das coxas. Primeiro dedo maior que os demais, o segundo menor que o ultimo; dedos e artelhos cylindricos, livres. Os tuberculos sub-articulares são muito salientes e as pelotas terminaes distinctas. Dous callos metatarsaes, um exterior, circular, pequeno e outro inteiro, oblongo. Nos exemplares de meia edade a pelle abdominal forma disco adhesivo que é pouco evidente nos individuos maiores e muito gordos, o membro posterior levado á frente attinge o meio dos olhos com a articulação tibio-tarsal. A côr geral dominante é ochracea, mais ou menos inteiramente denegrida, sobre o dorso.

Região lateral violacea, uma tarja negra violacea sobre a préga tympanica, maxillas transfasciadas de violaceo; duas nódoas, quadradas dispostas no extremo anterior do iliaco, a meio dorso e deixando de permeio a crista rachidiana. Coxas e pernas transfasciadas de violaceo (4 barras cada uma). Parte posterior das coxas parda sanguinea, plantas dos pés, desde a articulação tarsal, negra; tuberculos e pelotas palmares e plantares alvadios. A's vezes uma barra interocular ou supraocular, transversa, violacea, ás vezes denegrida e as vezes em V de angulo antevertido. A's vezes o denegrido superior se condensa para o centro de toda a região dorsal e deixa duas faixas amarellas, longitudinaes que vem do focinho, pelo cantho rostral e se perdem sobre o iliaco. Os exemplares do sul tendem a uma variedade com as pernas um pouco mais longas e as pintas pretas transformadas em pequenas estrias. Ha mesmo uma estria longitudinal negra. Comp. 60; perna, 95 mm. Habitat: Brasil — do Pará ao R. Grande do Sul.

HYLODES RHODOPIS, Cope

Corpo pouco maior do que a cabeça, largo, deprimido. Focinho de contorno anterior redondo. Cantho rostral evidente. Narinas lateraes muito mais proximas da orla do focinho do que do angulo anterior dos olhos; estes á 1 diametro das narinas. Tympano pouco evidente, egual á ½ da orbita. Hiato de diametro antero-posterior $^6/_7$ do transverso. Vomerinos contiguos, muito posteriores ás choanas. Lingua em contorno de pêra com o extremo anterior entalhado. Pelle lisa. Uma linha ondulada vem do angulo posterior dos olhos ao meio do dorso, quasi sobre a linha rachidiana e dahi volta em angulo obtuso em busca da articulação da coxa. Dedos 1, 2, 4 e 3. Tuberculos sub-articulares evidentes, o da base do pollegar oblongo, o externo carpal cordiforme. Metatarsal externo oblongo e evidente. o interno circular e indistincto. Cinereo glauco, lado dorsal do focinho e corpo por entre as linhas latero dorsaes até o extremo anterior do iliaco, sepiaceo; axillas, lado posterior das coxas junto ao coccyx e posterior dos tarsos e plantas dos pés, denegridos; uma nódoa subocular, outra posterior ao angulo da bocca desta ultima côr. Lado inferior pardo punctulado e manchado de branco.

Distr. geogr.: Brasil oriental, de N. a Sul.

HYLODES ARGYREORNATUS sp. nova

(*Est. V, figs.* 2, 2 a *e* 2 b)

Facies de *Elosia*, simulando *Hyla parviceps*, Boul., (1). Corpo verrugoso, aspero sobretudo na cabeça. Dentes vomerinos entre as choanas, irregularmente

1) Tab. XXV, fig. 3. Cat. Batr. Sal.

dispostos; choanas largas, obliquas; lingua cordiforme, larga. Omosternum cartilaginoso, espatulado, esterno idem.

Diametro da cabeça $^1/_3$ do comprimento do corpo. Pupilla oblonga, longitudinalmente disposta. Olhos $1\,^1/_3$ do comprimento do focinho. Tympano 2 vezes nos olhos. Mãos de hyla com os dedos livres, ligeiramente fimbriados e o disco terminal inteiro, largo; ultima phalange T-forme, e quasi egual ao tympano. Callo carpal cordiforme. Narinas attingidas pelas tibias, os tarsos ½ das tibias, o primeiro dedo subfimbriado, livre.

Côr em cima negra e sépia com quatro maculas prateadas, uma no focinho, duas no meio dorso, em cada lado, uma nos flancos; membros, transfasciados como em Elosia. Em baixo branca amarellada.

Corpo 23 mm.; membro posterior 35. Rio Mutum — Espirito Santo — Colligido pelo Dr. Paulo Schirch.

OLOLIGON, Fitzinger

Ausb. d. Osterr. Naturf. Sitzungsber. Akad. Wien. p. 423, *Bd.* 42 — 1861

Facies ranohyloide. Cabeça grande, olhos lateraes, pupilla horizontal. Lingua livre posteriormente, grande, larga. Dentes vomerinos presentes bem como a serie antiocular palatina. Dedos e artelhos livres com as ultimas phalanges T-forme e os metatarsaes externos unidos; os artelhos imperceptivelmente fimbriados. Apparelho esternal tendo o omosterno presente, cartilaginoso, clavado ou sub-xyphoide; e esterno em placa bifurcada posteriormente, cartilaginosa. Diapophyse sacral dilatada. Coloração pouco viva, cineracea, denegrida, zebrada de cinereo ou verde dourado. Segundo Hensel (Archif f. Naturg. Iahrg. 53 pag. 15-1867) as larvas criam-se nas poças d'agua das anfractuosidades das pedras, onde ellas podem se arrastar desde que haja humidade, graças á falsa ventosa formada pela pelle do abdomen, sendo a cauda, cuja fimbria interior se projecta sobre o abdomen, achatada e o dobro do comprimento do corpo, medindo as imagos, ao sahirem da evolução larvar, 9 mm.

Boulenger incluiu, no Catalogo, pag. 331, este genero entre as *Hylas* sob o nome de *Thoropa,* dado por Cope (Nat. Hist. 1865, p. 110) e depois passou-o para *Leptodactylidae,* no genero *Borborocoetes* (Bell, 1843). E' muito possivel que Boulenger tenha razão, attendendo á que possue os typos de Bell para estudo; mas a constituição dos dedos, a ausencia de citação dos dentes palatinos e a distribuição geographica deste ultimo genero, já não fallando nas larvas de *Ololigon,* inclinam-me a separar a fórma brasileira n'um genero proprio. Adopto *Ololigon* e não *Thoropa* pela declaração de Steindachner, informando ser o primeiro de 1861.

OLOLIGON MILIARIS (Spix)

(HYLA ABBREVIATA, Spix; HYLODES PETROPOLITANUS, Wandolleck)

(*Est. V, figs.* 3 *e* 3 a)

Uma das mais interessantes controversias se levanta da memoria de Benno Wandolleck; Einige neue und weniger bekannte Batrachier von Brasilien, (Abhandl, u. Ber. d. K. Zool. u. Anthr. Ethn. Mus. zu Dresden — Bd. XI.

n. 1 — 1907), quando á pag. 5, elle subordina ao genero *Hylodes*, *Rana miliaris*, de Spix.

A base principal de Wandolleck reside no facto de ter obtido de Petropolis, n'uma collecção ali feita pelo Dr. Ohaus, um exemplar distinctamente menor que o typo de Spix e mesmo do que os de todas as descripções que elle comparou, identificou com o original de Spix e, sobre tudo, viu ter a ultima phalange T-forme.

Extensa e esplendida descripção dá elle depois, reproduzindo em bellas illustrações a dita phalange, o apparelho esternal, a diapophyse sacral e, sobre tudo, o animal completo e por secções, n'uma estampa colorida.

Essa diapophyse, porém, já déra que pensar a outros autores; Boulenger que incluira o nosso batrachio na fam. *Hylidae*, diz: "*Thoropa*, *Chorophilus* e *Acris*, cujas diapophyses da vertebra sacral são dilatadas ligeiramente, ligam as *Hylidae* aos *Cystignathidae* (Cat. pag. 230 — 1882). E depois:

"Ulteriormente eu vi que *Ololigon* ou *Thoropa* não é uma *Hylidae*, mas um *Cystignathidae*, parecendo em todos os pontos essenciaes com *Borborocoetes*, Bell. As diapophyses da vertebra sacral são fracamente dilatadas, como em *B. bibroni*, *grayi* e *quixensis*, etc." (Ann. & Mag. Nat. History, pag. 454 — 1891).

O nosso modo de vêr, a respeito do genero a que pertence a especie em questão, ficou esclarecido na diagnose dada acima; voltemos, portanto, a Wandolleck e seu notavel trabalho:

Tratando de "*Hylodes miliaris* (Spix)" refere-lhe a seguinte synonymia, sendo bom que não nos esqueçamos que elle teve em mãos o exemplar typo de Spix.

Rana miliaris, Spix — Spec. Nov. Test. Ran. Bras., pag. 30, tab. 6, fig. 1 — 1824.

Cystignathus missiessii, Eyd. & Soul., Voyage de la Bonite, Zool. 1 — pag. 148, tab. 10, fig. 2 — 1841.

Cystignathus discolor, Reinhardt & Lutken, Vidensk. Meddel. Pag. 169 — 1861.

Thoropa missiessii, Cope., Nat., Hist. Rev. pag., 110 — 1865.

Hyloydes abbreviatus, Hens., Arch. Naturg., pag. 151 — 1867.

Ololigon abbreviatus, Steind. Nov. Amphib. pag. 65, tab., 4 figs. 16-18 — 1867.

Ololigon miliaris, Peters, Monatsb. Akad. Berl., pag. 206 — 1872.

Thoropa miliaris, Boul., Cat. Batr. Ecaud., pag. 331 — 1882.

Borborocoetes miliaris, Boul. Ann., & Mag. Nat. Hist., pag. 454 — 1882.

Mas ao mesmo tempo, descreveu e figurou, segundo ovos, larvas e individuos masculinos e femininos, a seguinte fórma a que chamou *Hylodes pretropolitanus*:

"A cabeça é curta e larga, o focinho não prolongado mas brandamente redondo para o lado superior. A fórma da cabeça da femea é mais espessa e arrebitada do que no macho. Não ha cantho rostral, a frente cahe gradualmente em curva para o focinho e para o labio superior. Os foramens nasaes são proeminentes. D'ahi segue o arredondado do focinho que não póde ser dito pontudo e, assim, só a distancia das narinas ao angulo ocular anterior, póde ser comparavel á distancia daquellas á linha mediana que, na regra, eguala ½ da primeira. Os olhos são muito salientes e grandes, a pupilla horizontal. O espaço interorbital é estreito, ¼ do diametro da orbita. A maxilla superior

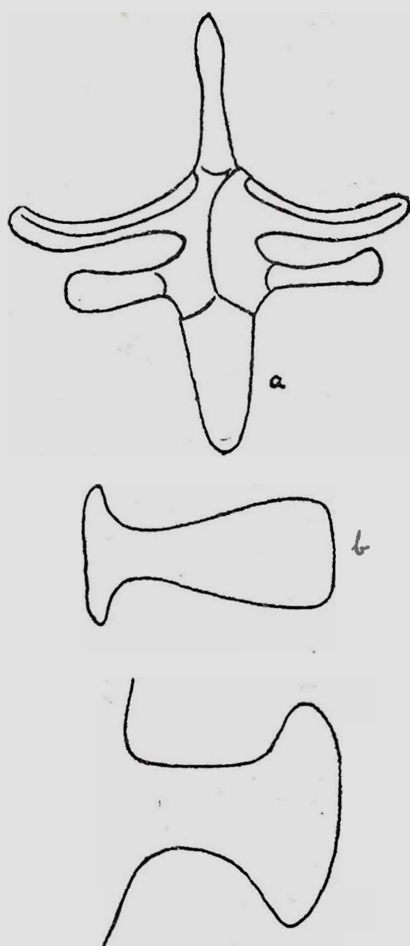


Fig. 35—*Ololigon miliaris* (Spix); a, apparelho esternal; b, ultima phalange; c, diapophyse sacral. (Ex. Wandol.)

é dentada e tem uma fosseta para o processo da symphyse mandibular. As choanas são pequenas e ficam á distancia regular uma da outra. Os dentes vomerinos jazem sobre duas estreitas linhas transversaes, não communicantes que emergem da orla anterior das choanas, obliquando para traz e para dentro, sem comtudo attingir a linha posterior destas. A lingua é relativamente curta, largagamente elliptica, orlada e espessa, orlas posteriores e lateraes livres. Mandibula com a ponta estreita. Tympano mais evidente no macho do que na femea, o diametro ½ do ocular. O processo coracoide esquerdo apoia-se sobre o direito. O processo transverso das vertebras sacraes é dilatado. A articulação tibio-tarsal excede de pouco a ponta do focinho, quando a extremidade posterior é projectada para frente. Dedos livres, o primeiro mais curto que os outros. No macho é, na época do cio, o lado interno do primeiro dedo provido de uma verruga que tem oito pontas corneas, denegridas. As phalanges terminaes são dilatadas em botão, no esqueleto T-formes. Os tuberculos articulares são muito fracos e tambem os dous tuberculos metacarpaes arredondados são indistinctos. Artelhos livres, pontas em botão, tuberculos articulares, dous pequenos tuberculos metatarsaes redondos. A côr fundamental do lado superior é, nos jovens, de um cinzento azulado, nos animaes mais velhos, começa esta côr mais clara para os lados e torna-se mais fraca e percorrida por marmoragens. Comtudo, fica nos exemplares totalmente claros, uma larga tarja transversal sobre os olhos e que manda uma larga estria longitudinal para traz, do meio da sua extensão. O lado superior mostra quatro faixas claras obliquas partindo dos olhos.

Os lados do corpo, são da mesma côr marmorados e maculados. O lado superior das extremidades é altamente transfasciado de amarello cinzento e azul cinzento que se vae enfraquecendo para as phalanges. O lado inferior é de um branco amarellado quasi puro, apenas sobre o esterno e os lados nota-se algumas nódoas pardacentas irregulares. O lado superior das ancas mostra mais destas pequenas manchas. O comprimento do tronco varia de 18 a 22 mm.". (Wandl.).

As collecções do Museu Paulista possuem varios exemplares deste *Hylodes* que identificamos á especie descripta por Wandolleck. E além da série que representa, com todos os caractéres, até os espinhos das mãos do macho, na dimensão acima referida, toda uma gradação vem a mostrar que essa fórma representa os primeiros estados de um animal muito maior, de que ha um exemplar medindo 70 mm.

Assim, verifica-se que Wandolleck descreve jovens, como, aliás já o faziam suppôr as margens membranosas da lingua figurada e o estado rudimentar dos callos palmares e plantares.

De taes collecções, cujos typos escolhidos vão reproduzidos na estampa junta, verifica-se tres variedades que podem ser descriptas do seguinte modo:

a) — *petropolitana,* Wandl. — O primeiro dedo menor ou egual ao segundo, vae augmentando gradativamente para os animaes maiores. A pelle dos flancos dobra-se no hypochondrio e nas axillas, augmentando com isso o poder do falso disco abdominal que a do abdomen constitue. Nos individuos maiores nota-se um adelgaçamento da pelle da axilla que, deixa uma região mediana lisa. A pelle do dorso torna-se ligeiramente granulosa e a dos flancos adquire verrugas maiores. O disco tympanico fica muito proximo da orbita e quasi do mesmo diametro que os olhos. As manchas do dorso se subdividem na região lombar em fachas transversaes irregulares ou mal definidas.

b) — *taophora.* — A coloração do dorso se condensa de modo a constituir um T, cuja travessa repousa sobre os olhos e cuja haste, geralmente se interrompe em manchas quadradas, regulares que se projectam da nuca ao coccyx. As verrugas lateraes tornam-se mais apparentes.

c) — *abbreviata.* — As manchas do corpo produzèm faixas indefinidas, mescladas com ocellos que ás vezes occupam o meio do corpo. Uma estria negra das narinas, sob o canthus rostralis até a axilla e outra dos olhos á margem inferior do tympano.

Todas estas tres variedades, quasi que exclusivas da coloração e das quaes a mais notavel é sem duvida a segunda, offerecem de commum, além disso, na dentição a existencia de odontoides n'uma linha ante-ocular sobre os palatinos, como Wandolleck figurou mas não descreveu; e uma apresentação de côres cuja base vae do pardo cinereo ao purpureo. Comtudo, no exemplar que melhor representa a var. *abbreviata,* vemos uma grande depressão de corpo e muita semelhança, excepção feita dos desenhos e da presença dos tympanos, com *H. surdus* Blgr. Todos têm um ruga supra-tympanica accentuada e um vestigio de fimbria nos artelhos. O apparelho external é muito semelhante ao de *H. miliaris,* sendo que o omosterno têm o contorno anterior xyphoide em vez de clavado.

Entre as especies descriptas por Spix, encontramos *Hyla abbreviata* que parece conter perfeitamente os caractéres principaes dos individuos por nós vistos e aqui considerados:

"Corpo mediocre, olivaceo, superiormente maculado de negro fusco, em baixo ochraceo. Cabeça ovoide, espessa, posteriormente elevada e sub-gibbosa. maculada ondeadamente de fusco, apenas ½ menor que o tronco. Uma estria negra junta ás narinas que são sub-proximas; maxillas e pés superiormente fasciados de negro-fusco; dorso variegado de manchas emmaranhadas, transversalmente ondeadas e de ocellos. Estrias negras junto ao anus, largas. Patas trazeiras longas, dedos não palmados, bufoninos, tuberculados inferiormente, subfimbriados no extremo. Comp. 1 ¾; cab. 9; mattas do Amazonas." (Spix).

Os exemplares de Juruá têm a seguinte nota de Garbe: "Sapo-preto. — E' negro com zebruras verde-douradas" E foi justamente n'esta série de 19 exemplares que encontrei os representantes da descripção e da figura dadas por Wandolleck, o que vem confirmar a ligação zoogeographica da especie de Spix, do Amazonas, para a de Wandolleck, do Rio de Janeiro.

Outro facto interessante resulta do estudo da presente fórma: Os caracteristicos do sexo masculino constituidos pelos callos e espinhos corneos das mãos, começam a apparecer já nos exemplares de 18 a 22 mm. Acompanhará essa caracterização sexual a faculdade reproductora?

Eis um interessante facto biologico a observar, ao lado das differenças de variação demonstradas pela especie.

HOLOADEN. Mir. Rib.

Rev. Mus. Paulista, vol. XII, 1920

A cabeça deprimida, porém grande, cerca de ½ do tronco. Focinho circular, narinas antevertidas; vomerinos em dois grupos posteriores ás choanas; dentes da maxilla superior presentes. Lingua cordiforme; abertura das trompas de Eustachio, mediocres; tympano occulto. Pupilla circular, iris inteira; olhos antevertidos. Omosterno e esterno cartilaginosos, coracoides curtos e espessos; diapophyses imperceptivelmente dilatadas. Dedos e artelhos livres; tuberculos metatarsaes quasi indistinctos. Pelle muito glandulosa em todo o corpo, especialmente na região post-tympanica onde as glandulas affectam a forma de grandes parotoides.

HOLOADEN LÜDERWALDTI, Mir. Rib.

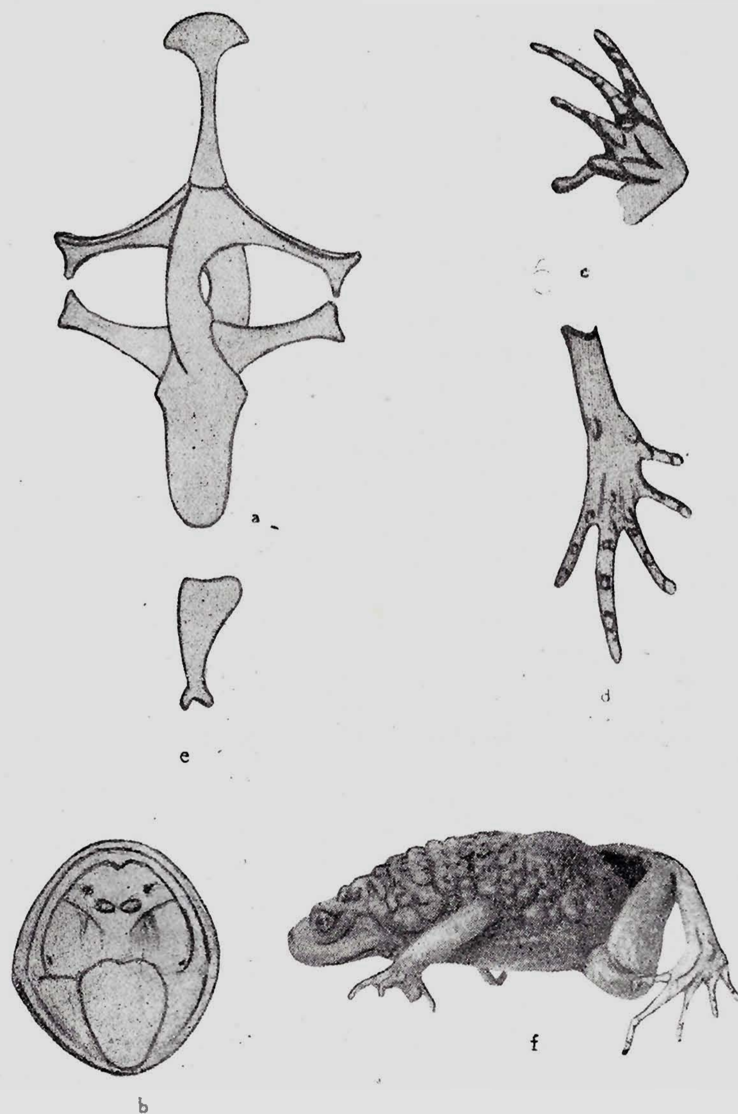


Fig. 36 — *Holoaden lüderwaldti* — a, esterno; b, bocca; c, palma da mão; d, planta do pé; e, ultima phalange; f, animal visto de flanco.

Aspecto geral de *Hyla,* com a cabeça deprimida, volumosa, de contorno anterior redondo; dentes na maxilla superior, vomerinos presentes, em dois grupos totalmente posteriores ás choanas. Aberturas da trompa de Eustachio muito posteriores e mediocres. Lingua cordiforme, larga. Narinas lateraes, mas antevertidas; canthus rostralis pouco evidentes. Olhos antevertidos, iris circular sem meniscos; tympano occulto; a região tympanica occupada por uma préga formada por ampla dilatação parotoide. Omosternum cartilaginoso, esterno idem, lamellar; coracoides curtos e espessos. Dedos livres, o primeiro egual ou ligeiramente maior do que o segundo e o terceiro pouco maior que o quarto. Tuberculos sub-articulares pouco evidentes; callos palmares presentes, externo oval, maior que o interno. A perna levada a frente mal attinge a região parotoide. Artelhos livres com os dedos terminando em uma ligeira dilatação mais perceptivel que naquelles; callos metatarsaes de fórma semelhante e o exterior quasi do tamanho do interno. Nenhum callo tarsal. Pelle totalmente gladulosa, com excepção da orla rostral, papo, membros anteriores e parte anterior das coxas. As glandulas do abdomen mui pequenas; a pelle ahi é mais propriamente rugosa no sentido transversal. Coloração: denegrido plumbeo uniforme, no lado superior, abdomen mais claro, carneo ou violaceo. Dimensões, 46 mm.; perna, 50. Dois exemplares de Campos do Jordão collecionados pelo Sr. Lüderwaldt.

HYLIDAE

Fórma geral gracil, com os membros posteriores muito desenvolvidos no sentido longitudinal, as mãos e os pés tendo os dedos e artelhos mais ou menos palmados ou sub-palmados e terminando em discos adhesivos, sempre presentes. As narinas são supero-anteriores, proximas, pequenas; a bocca é circular ou ogival, provida de dentes em uma série na maxilla superior, ás vezes tambem na mandibula, então regulares, eguaes aos superiores ou odontoides deseguaes, uns muito maiores que os outros. Dentes no vomer em uma série curva, plana ou angulosa, raramente unica, geralmente dividida em dous grupos; ás vezes tambem estão presentes nos palatinos ou no esphenoide. Lingua mais ou menos livre no bordo posterior. Choanas variaveis, anteriores e exteriores aos dentes vomerinos. O esqueleto do craneo é normalmente basilar central ou, ás vezes provido d'um recobrimento osseo peripherico que póde tornar-se exterior, pela homologação da pelle; quer n'um quer n'outro caso, é muito desenvolvido o apparelho muscular do globo ocular, de modo a permittir um movimento de eclypse completo do orgão, durante o somno ou repouso; ao contrario, em plena actividade é elle projectado pelos seus musculos basilares contrahidos, quasi que totalmente da região propriamente orbitaria, como em nenhum outro grupo de anuros. A iris tem tres modos de adaptação, offerecendo um diaphragma de abertura ellipsoidal, horizontal, vertical ou rhomboidal, caso mais ráro; no primeiro caso ella se póde distender em seu meio, formando um duplo menisco protector. Tympano evidente. Pelle lisa ou glandulosa, as glandulas ás vezes reunidas, ás vezes indistinctas; raramente concreções corneas, ou tuberculos dessa natureza; a pelle é normal ou se differencia, no dorso, para dar abrigo a próle ou aos ovos. As mãos dispõem ou não d'um apparelho prehensor num espinho mais ou menos evidente e curvo, na base do primeiro dedo, mais desenvolvido nos machos. O esqueleto não dispõe de costellas; as diapophyses sacraes dilatam-se ás vezes enormemente; a articulação do urostylo é dicondylar; as vertebras são procoelas e as phalanges terminaes

são unguiformes, simples e curvas e isoladas da penultima, por um disco intermediario cartilaginoso. As larvas têm o espiraculo sinistrorso e o anus dextrorso. A evolução é normal ou abreviada; neste ultimo caso os ovos são adaptados á pelle do dorso que as involve até a eclosão; ou guardados em um sacco especial onde esta se dá.

Consideramos esta familia dividida da seguinte fórma:

Hylas de reproducção normal por ovos cujo desenvolvimento segue a regra geral, passando as larvas pela phase ichthyoide que têm sempre a agua por meio .... *Acoelonotae.*

Hylas de reproducção por ovos cuja incubação é realizada n'um sacco dorsal, da femea ou sómente no lado externo do dorso, onde elles são mantidos por massa albuminoide; o embryão não passa pela phase ichthyoide no meio liquido e sim apenas pela salamandroide .... *Coelonotae.*

Em chave teriamos, pois:

I *Acoelonotae*:

A — Paratoides ausentes, pupilla horizontal, esterno breve, hyloideoide:

B — Mandibulares providos de dentição abundante e desenvolvida ... . *Lophiohyla* (*Lophiohylinae*)

B' — Mandibulares edentulos;

Craneo de contorno sub-circular (*Hylinae*).

Vomerinos ausentes .... *Hylella*

Vomerinos presentes; pelle dorsal ossificada *Güntheria*

pelle dorsal livre e normal; a do craneo livre *Hyla*

pelle do craneo adherente .... *Trachycephalus*

Craneo de contorno estreitamente ogival (*Triprioninae*)

com o bordo rostral simples............... *Garbeana*

com bordo rostral ossificado e expandido:

dentes palatinos ausentes .. .. *Corythomantis*

dentes palatinos presentes .... *Aparasphenodon.*

esterno largo, membranoso:

A' — Parotoides geralmente presentes, pupilla vertical (*Phyllomedusinae*).

Dentes vomerinos presentes entre as choanas:

Parotoides ausentes, primeiro artelho mais curto do que o segundo .... *Hylomantis*

Parotoides presentes, primeiro artelho egual ou mais longo do que o segundo .... *Phyllomedusa*

Dentes vomerinos ausentes, parotoides presentes, primeiro artelho mais longo do que o segundo	*Bradymedusa*
primeiro artelho menor do que o segundo	*Phrynomedusa*
II *Coelonotae*:	
D — Mandibula edentula (*Hemignathodontinae*). Fórmas pequenas, menores de 45 mm., pelle do craneo livre.	
Sacco dorsal incompleto, não envolvendo os ovos	*Fritzia*
Sacco dorsal abrindo-se na linha mediana..	*Coelonotus*
pelle do craneo adherente	*Flectonotus*
Fórmas maiores de 45 mm.; sacco dorsal abrindo-se num póro posterior, pelle do craneo livre	*Gastrotheca*
pelle do craneo adherente	*Opisthodelphis*
D' — Mandibula dentada	*Amphignathodontinae* (1)

LOPHIOHYLINAE.

Fórma hyloide; dentição nas duas maxilas, no vomer, no palatino e parasphenoides. Diapophyse sacral dilatada; ultima phalange simples. Pupilla horizontal.

LOPHIOHYLA

Mir. Rib. — Bol. Mus. Nacional, n. I — 1923.

Facies de *Hyla,* pupilla oval, horizontal. Lingua adherente, adnata, dentes maxillares e mandibulares; estes de dous tamanhos, grandes; dentes vomerinos e parasphenoides; tympano livre, pelle lisa, pouco adherente na cabeça e livre no dorso. Dedos e artelhos hylaeformes, com discos adhesivos e ultima phalange simples; omosterno rudimentar, cartilaginoso, bem como o esterno. Diapophyse sacral dilatada.

LOPHIOHYLA PIPERATA, Mir. Rib.

(*Est. VII, figs.* 1, 1 a, 1 b, 1 c *e* 1 d)

Contorno cephalico circular. Narinas contiguas. Olhos grandes mas de abertura palpebral pequena, a um diametro do focinho; tympano do diametro dos olhos. Dentes maxillares isolados, porém sub-eguaes e regularmente distribuidos; mandibulares como se vê em *Amphodus wuchereri.* Perna levada á frente, passando de pouco o focinho com a articulação tibio-tarsal. Dedos livres e artelhos fimbriados na base. Coloração carnea amarellada, finamente punctulada de chocolate. Olhos negros, negra a orla palpebral, abdomen com estellações brancas. Corpo com 22 mm., perna e pé 32 mm. Quatro exemplares do Rio de Janeiro, onde foram collecionados pelo naturalista Eduardo de Siqueira.

(1) *Exotico.*

H Y L I N A E

Contorno cephàlico circular: mandibulares edentulos bem como os paras-phenoides. Ultima phalange simples. Discos simples.

H Y L E L L A, Reinh. & Lütk.

Videnskab. Medd. pag. 199 — 1861

Reinhardt e Lutken estabeleceram este genero baseados na ausencia dos dentes vomerinos e palatinos e bem assim na posição obsoleta da memorana tympanica e reducção externa das trompas de Eustachio. Boulenger deu-lhes mão forte accrescentando outros caracteres: Pupilla horizontal, lingua circular ou sub-oval, pouco entalhada posteriormente. Dentes vomerinos nullos, tympano ás vezes distincto, dedos palmados na base, artelhos inteiramente; e, tanto aquelles como estes, providos de discos adhesivos. Omosterno cartilaginoso, externo idem; diapophyse sacral mediocremente dilatada.

A principio julgámos de alguma importancia maior a ausencia dos dentes vomerinos; depois, não só constatámos que Peters mostrou, com razão, que *Hylella punctatissima* de Reinhardt & Lutken, era, apenas, do genero *Hyla*, como o proprio Boulenger verificou mas, tambem tivemos ensejo de vêr exemplos da ausencia e modificação dos dentes vomerinos, nos individuos recem-formados da phase salamandroide, de outras *Hylas* perfeitamente identificadas.

Comtudo o genero foi conservado, porque *Hylella carnea* e outras apresentam constancia desse caracter em todos os exemplares até agora collecionados. Infelizmente ainda não os tivemos em mão.

Especies brasileiras:

Tympano indistincto .... *H. tenera.*
Tympano distincto .... *H. parvula.*

H Y L E L L A T E N E R A Reinh. & Lütk.

"Lingua oval, ligeiramente entalhada. Cabeça curta e larga; cantho rostral distincto, região loreal vertical; tympano indistincto; trompas de Eustachio pequenas. Dedos palmados em $^1/_3$; artelhos quasi inteiramente. Discos moderados, tuberculos sub-articulares apenas distinctos. Pardo cinzento em cima, com tres marcas em A, a anterior entre os olhos e menos distincta. Pernas transfasciadas de escuro" (Boul.). Brasil, Minas Geraes (L. Santa).

H Y L E L L A P A R V U L A Blgr.



Fig. 37—*Hylella parvula* ex. de Therezopolis, E. do Rio. Cop. de Boulenger por H. Barros.

"Lingua circular, inteira. Cabeça do comprimento da largurá; focinho curto, redondo; não ha cantho rostral, olhos grandes, mui proeminentes, palpebra superior muito estreita; espaço interorbital largo e convexo. Tympano distincto, apenas $^1/_3$ do diametro dos olhos. Dedos distinctamente palmados na base; o primeiro ligeiramente mais curto do que o segundo; artelhos palmados em $^2/_3$, discos moderados. Articulação tibio-tarsal chegando um pouco além da ponta do focinho. Pelle lisa em cima; ventre e face inferior das coxas granulosos. Cinzento ou pardo em cima, manchada de branco; parte inferior branca. 17 mm." (Boul.). Lages, Sta. Catharina.

GÜNTHERIA, nobis

Fôrma alongada, de olhos lateraes e tympanos distinctos; dentes vomerinos em grupo isolados; disco e membranas interdigitaes; região cervico-dorsal ossificada; machos com dous saccos vocaes externos.

GÜNTHERIA DASYNOTA (Günther)

"Lingua subcircular, entalhada e ligeiramente livre no bórdo posterior. Dentes vomerinos em dous pequenos grupos entre as choanas que são muito pequenas. Cabeça pequena, tão longa quanto larga, focinho curto, do comprimento d'um diametro orbitario, redondo; canthus rostralis indistincto, região loreal muito obliqua, ligeiramente concava, espaço interorbital da largura da palpebra superior; tympano indistincto, a metade do diametro ocular. Dedos semipalmados, rudimento polegar inexistente; artelhos quasi inteiramente palmados, discos do tamanho do tympano, tuberculos subarticulares pequenos. O membro posterior levado á frente toca os olhos com a articulação tibio-tarsal. A pelle, desde os fronto-parietaes, até o sacro, immovel e provida de depositos osseos; face inferior granulosa; uma franja indistincta ao longo da orla externa do antebraço e do tarso. Pardacento em cima, as partes asperas de côr escura; lados do abdomen marmorados de branco e de negro; uma tarja ao longo do cantho rostral e acima do tympano; uma nódoa negra anteriormente, entre os olhos; uma nódoa escura transversal entre os olhos; femur negro profundo, com barras ou manchas ovaes brancas e transversaes; membro anterior e tibia com faixas pardas transversaes; parte inferior albicante, garganta parda. Macho com dous grandes saccos vocaes externos, um em cada lado da garganta. Corpo 32 mm." (Boulenger).



Fig. 38 — *Güntheria dasynota* (Günther). Hilda Barros, cop.

Patria — Brasil.

HYLA Laurenti,

Syst. Amph., pag. 32 — 1768

Corpo alongado, deprimido; cabeça de contorno subcircular ou ogival; dentes apenas nos maxillares e vomer; olhos lateraes, dirigidos um tanto para diante, geralmente grandes, com pupilla oblonga, horizontal. Tympano quasi sempre evidente, tubos de Eustachio nos lados do fundo da fauce. Braços muito mais curtos que as pernas. Mãos providas de um processo osseo ou aculeiforme no lado interno, da base do primeiro dedo, nem sempre perceptivel; ha placas corneas, porém, não ha aculeos nos dedos dos machos na época dos amôres. Dedos e artelhos mais ou menos palmados, sempre providos de discos terminaes adherentes e tendo a ultima phalange unguiforme. Machos com um ou dous saccos vocaes, neste caso externos. Pelleráramente glandulosa ou verrucosa e

menos vezes provida de verrugas corneas, quasi sempre lisa, grandemente distensivel e porósa. Reproducção da fórma geral. São animaes altamente adaptaveis e capazes de alterar a côr com grande facilidade, o que muito difficulta a sua classificação.

Especies brasileiras:

I — Artelhos palmados até o disco:
1 — Cantho rostral exterior á margem do beiço deixando o contorno do rostro anterior ao da bocca e dando á projecção lateral da cabeça um aspecto esqualoide .... *H. aurantiaca.*
1'— Cantho rostral interior á margem labial, contorno rostral posterior ao oral, aspecto cephalico geckoide:
2 — Maior largura ¼ do comprimento .... *H. hypocellata.*
2'— Maior largura $^1/_3$ ou mais do comprimento:
3 — Dentes vomerinos n'um arco unico ao nivel do bordo posterior das choanas .... *H. hayi.*
3'— Dentes vomerinos em dous grupos:
4 — Discos eguaes ao tympano:
5 — Pelle granulosa ou lichenosa, simulando cortex das arvores................ uma placa lichenosa anal *H. pardalis.*
sem placa lichenosa anal *H. corticalis*
5'— Pelle lisa com desenhos regulares pardo-argyreos *H. leucophyllata.*
4' — Discos $^2/_3$ ou menos que o tympano.
6 — Pelle granulosa no dorso .... *H. inframaculata.*
6'— Pelle lisa no dorso:
7 — Uma préga cutanea dos olhos pelos flancos ao ileon *H. albomarginata.*
7' — Não ha préga latero dorsal;
8 — Coloração parda ou cinerea-zebrada .... *H. maxima.*
8'— um quadrangulo negro dos olhos ao ileon ...... *H. mesophaea.*
II — Artelhos palmados até a penultima phalange inclusive, no maximo.
1 — Pelle granulosa (ás vezes emittindo liquido acido, leitoso, elastico).
2 — Glandulas evidentes, coloração fundamental olivacea ou cinerea.
3 — Pelle dorsal commum; coloração variavel .... *H. venulosa.*
3'— Pelle dorsal com verrugas corneas, sobretudo na época da reproducção; um quadrangulo dorso-lombar negro .... *H. imitatrix.*
2'— Glandulas indistinctas,
4 — Coloração fundamental albinegra .... *H dolloi.*
4'— coloração fundamental albisépia .... *H. nasica.*
1'— Pelle normal, sem glandulas differenciadas:
5 — Região iliaca normal:
6 — Palpebra superior verrugosa:
7 — lado superior liso .... *H. spinosa.*

7' — lado superior francamente verrugoso	*H. strigilata.*
6'— Palpebra superior normal.	
5'— Região iliaca em calha	*H. catharinae.*
8 — Lado dorsal granuloso:	
9 — Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos ou ao meio dos lóros.	
10 — Um triangulo inter-ocular e uma faixa transversa sacral; cada lado do peito com um triangulo negro	*H. melanargyrea.*
10'— Pardo marmorado de escuro, peito e garganta manchados de pardo	*H. acuminata.*
9'— Articulação tibio-tarsal chegando ao focinho; uma faixa inter-ocular	*H. leprieurii.*
lado superior negro uniforme	*H. nigra.*
8'— Lado dorsal liso:	
11 — percorrido no meio por linhas inteiras ou ponctuadas, longitudinaes:	
12 — Focinho egualando ao diametro ocular.	
13 — listas dorsaes reunindo-se anteriormente	*H. bivittata.*
13'— listas dorsaes livres e parallelas	*H. polytaenia.*
12'— Focinho menor que o diametro ocular	*H. nana.*
11'— Variadamente colorido:	
14'— Lóros e flancos escuros, em contraste com o vertex mais claro;	
15 — tympano maior que $^1/_3$ dos olhos:	
16 — região infra-ocular negra	*H. pygmaea.*
16'— região infra-ocular concolor:	
17 — Quatro faixas transversas azues escuras na parte posterior do dorso	*H. vittigera.*
17'— Dorso quando muito zebrado de escuro	*H. boans.*
18 — articulação tibio-tarsal chega aos olhos	*H. raddiana.*
18'— articulação tibio-tarsal chega aos lóros:	
19 — focinho mais curto que o diametro ocular	*H. marginata.*
19'— focinho do comprimento d'um diametro ocular	*H. bischoffi.*
15'— tympano menor do que $^1/_3$ do diametro ocular	*H. rubicundula.*
14'— Lóros e flancos não formando contraste com a côr da cabeça e do dorso	
20 — tibias 8 vezes a sua largura ou pouco menos; braços lisos	*H. leptoscelis.*
20'— tibias 4 á 6 a sua largura ou mais curtas, braço com uma préga cutanea	*H. spectrum.*
21 — dorso fina e uniformemente punctulado	
22 — de negro	*H. punctatissima.*
22'— de branco	*H. punctata.*

21'— dorso sem punctulações:
23 — tympano subcutaneo .... *H. granosa.*
23'— tympano evidente:
24 — Ileon e coxas com desenhos hieroglyphicos:
25 — largura do corpo 2 e ½ no comprimento ...... *H. rubra.*
25'— largura menor;
26 — corpo menor de 60 mm:
24'— Ileon e flancos com barras verticaes .... *H. nebulosa.*
27 — um desenho lenticular interocular e outro sagittal sacral .... *H. bipunctata.*
27'— não ha o desenho interocular e o sacral:
28 — uma tarja argyrea post-ocular iliaca .... *H. minuta.*
28'— uma tarja negra axillar-iliaca:
29 — face inferior de côr branca e lados negros ..... *H. cryptomelas.*
29'— face inferior de côr clara .... *H. velata.*
26'— corpo maior de 50 mm.
30 — vomerinos em aspas ou angulos obtusos:
31 — articulação tibio- tarsal passa a ponta do focinho de um diametro ocular .... *H. faber.*
31'— articulação tibio-tarsal chega ao focinho:
Parda irregularmente zebrada de escuro .... *H. appendiculata.*
30'— Vomerinos em séries curvas, ligeiramente obliqua *H. circumdata.*
5'— Região iliaca com uma glandula interna subcutanea *H. suturata.*

HYLA AURANTIACA, Daud.

Aspecto de *Hylodes*, cabeça esqualiforme com o cantho rostral em seguimento do vertice do focinho e formando seu contorno. A palpebra superior fica na linha do cantho rostral e é seguida, posteriormente, de uma préga cutanea que desapparece em meio do corpo, para reapparecer na região iliaca. A bôcca é totalmente em arco, inferior ao focinho como a de um esqualo. Dentes vomerinos em dous grupos, entre as choanas que lhes são, entretanto, anteriores e têm fórma circular. Dedos palmados na base; pés totalmente; a articulação tibio-tarsal chega aos olhos. Coloração amarella laranja uniforme, com a aresta do cantho rostral e da ruga que o segue parda purpurea. O exemplar que serviu á presente descripção procede de Therezopolis, E. do Rio e méde 30 mm. de corpo. Boulenger cita exemplares de 43. Distr. geogr.: Brasil oriental de Norte á Santa Catharina. Guyanas.

HYLA HYPOCELLATA sp. nova

Fórma alongada, lacertina, a maior largura ¼ do comprimento que vae do focinho ao coccyx. Cabeça egualmente alongada, lacertina; canthus rostralis evidente e continuado para traz das palpebras por um cantho otico. Narinas proximas da ponta do focinho, a um diametro ocular e meio do angulo ocular anterior. Olhos lateraes com a pupilla horizontal; o seu diametro contem-se duas vezes na distancia do angulo ocular anterior á ponta do focinho. Tympano circular, $^{2}/_{3}$ do diametro ocular. Diametro antero-posterior da bocca $^{8}/_{9}$ do transverso. Choanas subquadrangulares, grandes; os dentes vomerinos em dous grupos contiguos desenhando uma figura desta forma /‾\. Abertura das trompas de Eustachio oblonga e mediocre. Lingua delgada, de bordo posterior truncado. O hiato começa em baixo do bórdo posterior do tympano que fica afastado dos olhos de

½ de seu diametro. Membro anterior passando ligeiramente o coccyx com o 3º dedo, os 3 dedos externos semipalmados, o interno opposto e provido d'um tuberculo metacarpal introrso: — todos são fimbriados e providos de tuberculos sub-articulares evidentes; nas palmas das mãos, ha uma série de pequenos tuberculos sobre os metacarpos; e dos callos carpaes só existe o interno que se estende pelo lado interno do primeiro metacarpo. Membro posterior, levado á frente, passando a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal, de mais de um diametro ocular. Artelhos totalmente palmados e callo metatarsal interno e unico presente, oblongo e reduzido. Tuberculos sub-articulares mediocres. Crescimento dos dedos 1, 2, 4 e 3; dos artelhos, 1, 2,5, 3 e 4. Pelle finamente e granulosa, no lado superior, mais fortemente no abdomen e lado inferior das coxas. Pardo sepiaceo mais escuro nas regiões loreal e tympanica, amarellado no abdomen; dorso indistinctamente transfasciado de escuro, as fachas estreitas e contiguas; coxas, pernas e tarsos com 4 estrias transversaes escuras; membranas interdigitaes idem. Uma estria alvadia da ponta do focinho ao angulo da bocca, marginando o beiço superior; dous ocellos circulares amarellos no papo, dous outros maiores, oblongos na base do humerus, sobre o peito e tres outros menores entre os ultimos da base do humerus.

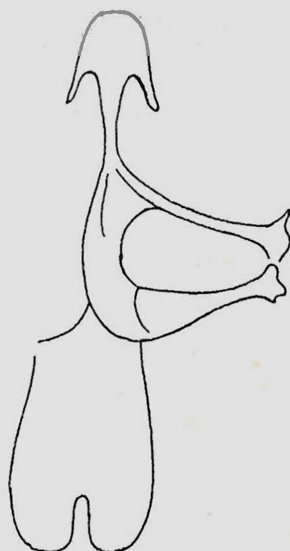


Fig. 39 — *Hyla hypocellata*, apparelho esternal.

Comprimento: Corpo 60, perna 60, até a articulação tibio-tarsal e 110^{mm} á ponta do 4º artelho.

Exemplar n.º 236 do Museu de S. Paulo, trazido do Rio Juruá em 1902, pelo Sr. Ernesto Garbe.

HYLA HAYI, Barb.

"Lingua circular, posteriormente pouco entalhada e apenas livre. Vomerinos n'um arco unico e fracamente curvo na altura da orla posterior das choanas. Cabeça tão larga quanto longa; sua parte anterior chata, medioeremente proeminente 1 e ½ o diametro ocular, com canthus indistincto e o lóro pouco deprimido. Tympano evidente, cerca de ½ o diametro ocular. Dedos totalmente livres de membrana, artelhos ligados pela mesma em todo o comprimento. Discos bem desenvolvidos, mais largos do que longos, maiores do que os discos dos artelhos que são redondos. Tuberculos sub-articulares indistinctos. Processo tarsal ausente, rudimento pollegar muito fraco. Articulação tibio-tarsal chegando ao meio dos lóros. Lado superior liso, o inferior finamente ruguloso. Em vida, verde no lado superior com uma nodoa cinzenta, quasi indistincta, entre as espaduas; lado inferior amarellado. Lado posterior dos flancos e coxas vivamente marmorados de negro e amarello. Em alcool pardo sujo, inferiormente branco." (Barbour, ex. Nieden).

Petropolis, E. do Rio — Brasil.

HYLA PARDALIS, Spix.

(*Est. VIII, figs.* 1, 1 a, 1 b, 1 c e 1 d)

Fórma alongada, projecção superior da cabeça quasi circular; canthus rostralis evidente, concavo; região loreal concava e focinho moderado, o seu compri-

mento contendo o diametro ocular uma vez e $^{2}/_{7}$ desse mesmo diametro até as narinas e 1 e $^{4}/_{7}$ até a ponta, pela linha mediana. Região tympanica reentrante. Tympano evidente, 4/7 do diametro ocular. Choanas moderadas, o seu maior diametro egual ao comprimento dos tuberculos vomerinos dentarios, cujo bordo posterior desenha um ∧ muito aberto e fica insensivelmente posterior, no plano das choanas. Lingua ligeiramente entalhada, por isso quasi perfeitamente oval. Membro anterior mal attingindo o coccyx, os tres dedos externos palmados, os dous ultimos até os discos, os outros fimbriados. Tuberculos sub-palmares evidentes, de bordo anterior convexo; callo metacarpal externo duplo, indistincto, o interno incorporado ao processo digital interno do primeiro dedo o que é evidente nos individuos velhos. Membro posterior levado á frente attingindo as narinas com a articulação tibio-tarsal, todos os artelhos palmados até o disco que, como o dos dedos, eguala aos tympanos em diametro; tuberculos sub-articulares normaes; callo metatarsal interno saliente, oblongo, evidente; o externo punctiforme, imperceptivel quasi. Pelle geralmente verrucosa no lado superior, no inferior granulosa no papo, thorax, abdomen e lado postero-interno das coxas. Algumas verrugas maiores, symetricas pela cabeça, dorso e antebraço; a pelle do antebraço fórma uma franja externa que tambem existe, menos evidente no lado externo do tarso; em torno do anus a pelle constitue um debrum liliiforme ou papilionado muito caracteristico. Macho com um sacco vocal, duplo, externo. Côr, no alcool, isabel marmorada de sepiaceo purpureo, membros transfasciados dessa côr sendo que, nas pernas, as faixas tomam a fórma de um V, emquanto que se encurtam nas coxas e nos tarsos e pés. O marmorado do corpo fórma uma barra amphiocular mais ou menos larga, outra muito interrompida e ziguizagueante, de direcção transversa sobre o meio do dorso. Iris marmorada, argyrea. O debrum papilionado perianal mostra um reticulado negro em duas faixas, transversas, uma superior e outra inferior ao anus, sobre campo branco, de modo á lembrar um lichen ou então que haja sobre esta parte um pedaço de papel collado e cheio de caractéres.

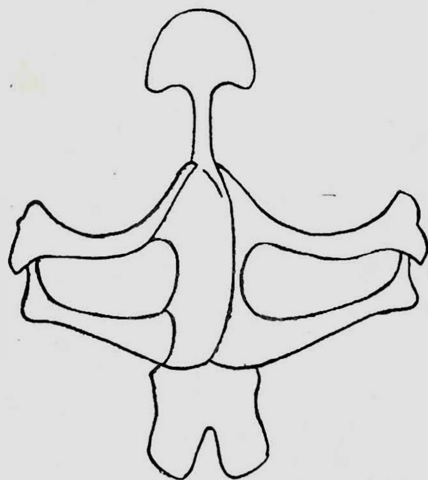


Fig. 40 — *Hyla pardalis*, apparelho esternal do exemplar adiante photographado.

Corpo 95, perna 100 (até o tarso), pé 65 (incl. tarso).
Brasil Meridional e Central.

HYLA CORTICALIS, (Bürm.)

(*Est. VIII, fig.* 2)



Esta hyla muito se approxima de *H. pardalis Spix*, da qual differe pela fórma das choanas, muito mais restrictas, pela ausencia da placa lichenosa anál, tão caracteristica daquella especie. A coloração varia do pardo claro olivaceo uniforme ao padrão de *H. pardalis*. A figura é de tamanho natural.

Distr. geogr.: Rio de Janeiro.

HYLA LEUCOPHYLLATA (Beir.)

(*Est. X. figs.* 3 *e* 3 a)

Fórma pequena, graciosa. Cabeça de contorno superior ligeiramente subpentagonal, por causa do canthus rostralis que é evidente e concavo embóra roliço. O focinho curto, têm o angulo anterior muito obtuso; e a distancia entre as narinas e os olhos corresponde a $^{4}/_{5}$ do diametro destes. Ao contrario, o diametro ocular é exactamente egual a ½ da distancia inter-ocular, senão ligeiramente maior. O tympano é, ás vezes, indistincto, sobretudo nos machos; o seu diametro



Fig. 41 — *Hyla pardalis,* exemplar ♀, $^{1}/_{1}$, do Museu Paulista

equivale a ½ do diametro ocular. Lingua espessa e ligeiramente entalhada no bordo posterior. Dentes vomerinos em dous grupos de 4 a 5 dentes que ficam entre as choanas que são triangulares ou redondas; e muito anteriormente collocados. Duas prégas cutaneas, uma anterior e outra posterior ás axillas. No macho a anterior é augmentada pela dupla papada do sacco vocal que se dobra longitudinalmente ao meio da garganta. Discos do tamanho do tympano e dedos palmados até a base ou até o extremo do segundo artelho. Palmas callosas na extensão dos dedos e metacarpos; processo da base do metacarpo interno mais desenvolvido no macho.

Membro posterior levado á frente, attingindo as narinas com a articulação tibio-tarsal. Pés totalmente palmados; callo tarsal evidente e as plantas glandulosas como as palmas.

Lado superior finamente reticulado, parecendo liso; abdomen e coxas glandulosos.

A côr varia sendo o lado superior sépiaceo-purpureo com uma fórte tarja branca de prata sobre o focinho, flancos e sacro; um ponto dessa côr sobre o cotovello, tres maculas largas sobre as tibias, a metade superior interna das mãos, pés e partes occultas das coxas, da côr do abdomen ou mais claras que a côr fundamental.

A's vezes esse branco de prata é apenas indicado dor um pontilhado que, se accentua mais no limite das manchas; ás vezes, ao contrario elle é tão intenso que invade todo o dorso e lado superior das tibias, lado externo dos tarsos e artelhos externos. Então o labio superior tambem adquire tal côr, o antebraço e lado externo da mão. Nos labios, pórém, ha, ás vezes, um córte obliquo na sua parte distal que é da côr fundamental que tambem se extende pela parte inferior das coxas, tibias e braços. Os filhótes são pardos carmineos com as coxas amarellas e o lado abdominal branco. 32 a 38 mm.

Distr. geogr.: Do Rio de Janeiro para o Nórte, até Nicaragua e Costa Rica, na Am. Tropical.

HYLA INFRAMACULATA (Blgr.)

"Lingua circular, inteira, adherente. Dentes vomerinos no mesmo nivel da orla posterior das, a bem dizer, grandes choanas, em duas séries ligeiramente curvas, formando conjunctamente um arco, com a concavidade virada para diante. Cabeça moderada, deprimida, um pouco mais larga do que longa; focinho redondo, da largura do diametro da orbita; canthus rostralis muito indistincto; região loreal ligeiramente concava, espaço interorbital do diametro da palpebra superior; tympano muito distincto, $^2/_3$ do diametro ocular. Os tres dedos externos palmados em quasi $^2/_3$; não ha rudimento pollegar; dedos inteiramente palmados, discos dos dedos ½ do diametro do tympano, o dos artelhos um pouco menor; tuberculos subarticulares moderados. O membro posterior levado á frente, a articulação tibio-tarsal chega perto da ponta do focinho. Cabeça e dorso cobertos de pequenos tuberculos irregulares, em baixo granulados. Cinzento superiormente, indistinctamente marmorada de mais escuro; lados do corpo e coxas e face inferior dos membros posteriores marmorados de negro e branco, face inferior da cabeça e corpo alvadia maculada de pardo. 44 mm. — Amazonas". (Boulenger).

Fóra a presença da membrana interdigital das mãos, esta *hyla* muito se approxima de *H. strigilata* de Spix. A côr tambem é differente mas nós vimos uma *Hyla strigilata,* procedente da ilha dos Alcatrazes, sul do Brasil, que nos foi dada a estudar pelo nosso amigo Snr. Hermann Lüderwaldt, a qual é de côr perfeitamente egual a figurada por Boulenger.

HYLA ALBOMARGINATA Spix.

A conformação geral desta *Hyla,* muito se approxima da de *Hyla faber,* sendo entretanto a cabeça mais estreitamente ogival e o seu desenvolvimento muito menor. O apparelho esternal semelhante ao de *H. venulosa.* O focinho proeminente, tem nos extremos do cantho rostral mediocre, as narinas que são extrorsas. Os olhos ficam separados destas dum diametro ocular; e este é contido 2 e ½ vezes na distancia que vae de palpebra a palpebra. O tympano eguala a ½ do diametro ocular. Os dentes vomerinos e as choanas são como em *Hyla faber* e a lingua é piriforme. As mãos têm a membrana interdigital muito curta, indo apenas á base da primeira phalange; os tuberculos ou callos interarticulares estão presentes e a palma é muito granulosa; na base do primeiro me-

tacarpo ha o processo estyliforme, fraco. A mão distendida para traz, mal attinge o coccyx e a perna, levada á frente passa o focinho com a articulação tibio-tarsal de um diametro ocular. Pés francamente palmados, a membrana interdigital granulosa pelo lado inferior e o callo tarsal no plano dos artelhos. Pelle muito fina, translucida e porósa. Uma ruga vem do angulo posterior dos olhos á articulação femoral. Abdomen e lado inferior das coxas granulosos. A côr varia do branco luteo, finamente pontilhado de negro, ao amarello pardacento com uma estria branca sobre a ruga lateral que tambem circumda as palpebras: ás vezes, punctulações brancas de prata, maiores, esparsas pelo dorso. Palpebra inferior transparente.

Comprimento, 60 mm.

Distr. geogr.: Nicaragua, Costa Rica e Brasil, até Rio de Janeiro.

HYLA MAXIMA, Laur.

Estampa IX, fig. 1

A projecção superior da cabeça não é mais larga do que a projecção do corpo, e a pelle, grandemente frouxa na região dorsal, fórma duas rugas no ileon que convergem para o extremo posterior do coccyx. O hiato vae ao meio do tympano, as choanas são em fórma de losango, com os lados mais longos, parallelos ao ramo mais longo da crista formada pelos dentes vomerinos. Lingua larga e emarginada posteriormente. O cantho rostral é terete e os olhos são de diametro egual á distancia que os separa das narinas. Tympano ½ do diametro ocular. Os tres dedos exteriores são palmados até o disco, do que pouco se liberta apenas o segundo. Artelhos perfeitamente ligados pela membrana natatoria. As pernas, levadas á frente, passam o focinho com a articulação tibio-tarsal. O apparelho esternal tem o epicoracoide mais largo do que *H. faber* e o precoracoide e coracoide de direcção mais antevertida e posição mais contigua. Um appendice cutaneo na face posterior da articulação tibio-tarsal. A pelle granulosa ou finamente reticulada, tem a mesma côr de folha morta e as mesmas zebruras escuras que *H. faber* de que difficilmente se distingue.

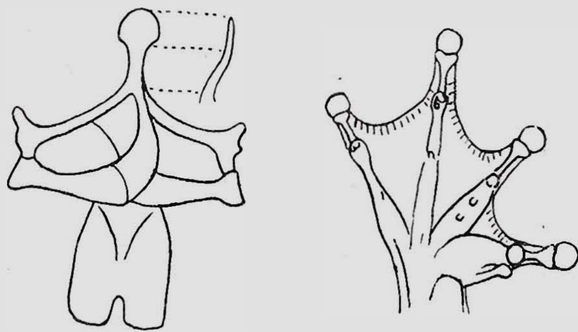


Fig. 42 — Esterno e mão de *Hyla maxima*. Eladio Lima del. ad nat.

Corpo, 94 mm.: perna, 145.

O exemplar que serviu a esta descripção e á figura, procede de Ponte de Pedra, (Capanema), sobre o Chapadão Parecis, Matto Grosso, onde a collecionámos em 1909.

A distribuição geographica conhecida éra Amazonas, Pará e Guyanas para o Nórte; Bahia e Minas Geraes.

HYLA MESOPHAEA, Hensel.

Estampa X, figs. 1 *e* 1 a

Corpo alongado, de largura 3 e ¼ no comprimento: contorno cephalico ogival. Olhos moderados, a um diametro das narinas, 1 e ²/₈ no focinho cujo

cantho rostral é evidente porém roliço. Tympano muito evidente, $^2/_3$ do diametro ocular. Choanas triangulares, no mesmo plano, exteriores aos dentes vomerinos que formam dous grupos contiguos, triangulares, quasi do mesmo diametro das choanas. Lingua mui fracamente entalhada no bórdo posterior. Perna levada á frente attingindo as narinas com a articulação tibio-tarsal. Lado superior finamente poroso, dando a impressão da pelle humana: lado inferior granuloso, mais esparsamente na região sublingual. Dedos fimbriados até pouco depois da articulação carpal; artelhos francamente envolvidos pela membrana que é fraca e transparente. Discos ½ do tympano. Côr parda carnea, mais escura para os limites de uma area quadrada que vem da linha mediana interocular e se dirige pelos flancos, direita para traz, morrendo na articulação iliaca; nesses limites a côr é negra, recomeçando n'outra linha parallela e inferior que vem do tympano ao ileon; a area entre estas duas linhas negras é carnea carminea, menos enfumada que a côr geral e egualando á côr de toda a face inferior, focinho e beiços. Pernas indistinctamente transfasciadas. Corpo 62, perna 111 mm. O macho tem uma placa chitinoide sobre o lado interno do primeiro metacarpo. Da Bahia para o Sul; o exemplar figurado é de Santa Catharina.

HYLA VENULOSA, Laur.

A cabeça deprimida e tornada concava pela saliencia dos olhos, apresenta uma projecção ogival, cujo vertice, pelo lado dorsal, é truncado e abatido pelo abdominal. Cantho rostral evidente porém roliço. Olhos de diametro egual a distancia que vae do seu angulo anterior ás narinas. Hiato terminando a meio do tympano que eguala a ½ do diametro ocular. Lingua inteira, ampla, imperceptivelmente retrahida no meio do bordo posterior. Choanas pequenas, virguliformes, de maior diametro transverso. Dentes vomerinos em uma fila recta, transversa, formada por dous grupos contiguos entre as choanas. Mãos amplas, com os discos do tamanho dos tympanos; palmas com tres séries de callos, sendo o basilar do primeiro dedo oblongo e estreito; esticado o braço para traz, toca a região inguinal com os discos do terceiro dedo nos machos, ou não o attinge na femea bem desenvolvida. Perna levada á frente, mal tóca a orla anterior do tympano, com a articulação tibio-tarsal. Membranas interdigitaes sómente na base da primeira phalange nas mãos. Artelhos com as articulações callosas; o callo metatarsal interno presente, tanto nas mãos como nos pés, os callos inter-articulares são seguidos d'uma série mediana de verrugas, a qual se prolonga até o punho ou calcanhar; e nos pés ainda se estende de modo indefinido, n'uma crista que percorre o tarso pelo lado interno. Pelle frouxa, distensivel e verrucosa no dorso; abdomen granuloso, bem como o lado inferior das coxas. Uma préga cutanea na garganta, ligando os saccos vocaes externos e outra thoracica interaxillar. A côr desta hyla varia do cinereo plumbeo (*H. bufonia* Spix) ou marron uniforme, ao verde azeitona, finamente reticulado de pardo claro; ás vezes uma tarja interocular dessa côr, com o dorso chocolate (*H. resinifictrix* Göeldi), ás vezes uma tarja lateral dos olhos, em curva sobre os flancos, para traz e para baixo. Ás vezes a mancha dorsal é dum purpureo violaceo e na generalidade dos casos, os membros são transfasciados de pardo amarellado e de esverdeado escuro ou pardacento. (*H. venulosa* auct.).

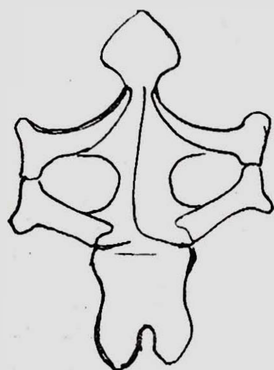


Fig. 43 — *Hyla venulosa*, apparelho esternal.

Compr. maximo 95 millimetros.

Um dos seus caracteristicos reside na profusão de glandulas cutaneas, dispersas pelo dorso e contendo um liquido viscoso que sécca sobre as nossas mãos, dando-nos a impressão de uma pellicula de borracha. Desova em Fevereiro.

Distr. geographica: *H. venulosa* vem do Mexico central até Matto Grosso, Goyaz, Maranhão, Pernambuco e Espirito Santo.

HYLA IMITATRIX, sp. nova.

Estampa X, figs. 2, 2 a (macho) e 2 b (femea); tamanho natural

Corpo moderadamente musculoso e deprimido. Cabeça subogival, com o focinho curto, egualando a um diametro ocular e tendo as narinas quasi no contorno anterior e sobre o termo do canthus que, é pouco evidente. Olhos salientes comquanto mediocres. Tympano $^2/_8$ dos olhos. Vomerinos em duas curvas contiguas entre as choanas e na mesma linha anterior dos olhos. Lingua cordiforme. Macho com saccos vocaes humeraes grandes. Mãos subpalmadas de $^1/_3$ e dedos fimbriados; discos do tamanho do tympano, tuberculos sub-articulares indistinctos, os carpaes inexistentes, o rudimento pollegar presente, porém indistincto. O macho tem uma larga placa cornéa, envolvendo a base do primeiro dedo, do lado interno e outra circular, pequena, no lado interno do segundo metacarpo. A articulação tibio-tarsal chega á orla anterior dos olhos. Artelhos palmados em $^2/_3$ e tuberculos sub articulares e carpaes indistinctos. A pelle é glabra, na épocha dos amores revestida de tuberculos corneos, sobretudo nos machos. A coloração imita a de *H. quadrangulum* sendo o fundo verde olivaceo (em vida) ou sepiaceo mais amarellado no lado abdominal. Um grande quadrilatero vem dos olhos ao sacro; os seus cantos são redondos e elle é desenhado por uma linha negra, externamente debruada doutra branca, no meio do espaço assim limitado, cuja côr é sepiacea, ponctulações negras maiores e outras brancas, menores; uma tarja transversal sepiacea no antebraço, marginada de preto e branco; outra na côxa, nem sempre presente e uma ou duas na perna. Este é o colorido do macho; a femea tem um ou dous ocellos depois do quadrangulo e varios pontos e outra linha longitudinal escura nos flancos; as tarjas transversaes das pernas são mais frequentemente duas ou tres. Therezopolis, Serra dos Orgãos.

HYLA DOLLOI, Wern.

"Lingua circular, evidentemente entalhada e livre no lado de traz, superiormente com tres profundas gotteiras longitudinaes. Dentes vomerinos em dous grupos, muito contiguos, transversalmente dispostos entre as choanas, junto da linha de ligação de sua orla posterior. Cabeça do comprimento da largura; focinho algo pontudo, 1 e ½ vezes do comprimento de um diametro ocular, com o cantho rostral evidente, algo glanuloso e obliquo; lóro não excavado. Espaço interorbital da largura d'uma palpebra superior. Tympano evidente. Dedos apenas palmados na base; artelhos 2 e 5 até o meio, no 3° até o disco, os demais até ao penultimo articulo. Discos dos dedos ¾ do tympano, os dos artelhos menores. Articulação tibio-tarsal attinge ao meio dos lóros. Lado superior liso ou com pequenas intumescencias, lado interno liso, ventre e lado inferior das coxas granulosos. Cinzento mais claro ou mais escuro. Lado dorsal, órla da maxilla superior e lado posterior das bochechas e lado inferior das pernas, grosseiramente marmorados de branco e negro. Lado inferior branco sujo. 45 mm." (Nieden) Brasil.

HYLA NASICA, Cope

Largura $^1/_3$ no comprimento. Contorno cephalico ogival, cantho rostral moderado e lóros teretes. Vomerinos em dous grupos contiguos, em linha recta,

entre as choanas. Olhos moderados, de diametro menor que o comprimento do focinho e 1 e ½ no diametro inter-palpebral. Mãos com os dedos apenas fimbriados e os discos subtruncados egualando a $^1/_3$ do tympano que é evidente e eguala a ½ diametro orbital. Perna attingindo os olhos, artelhos quasi totalmente palmados, discos eguaes aos da mão. Pelle lisa, com pequenas glandulas no lado superior e grandemente distensivel; a da perna com plicamentos no lado superior; a do papo saliente formando uma ruga transversa sub-gular, seguida de outra thoracica de axilla á axilla, a do ventre granulosa. Côr fundamental sépiacea no lado dorsal e no papo e lado infero-distal das coxas; no resto do abdomen alvadia; essas duas côres formam uma linha latero-dorsal do tympano ao ileon que, chegando nos lados do abdomen ahi desenha um omega grego; e sobre as coxas marcam zebruras largas albisépia, menos evidentes nas pernas. Comprimento 42 mm; membro posterior 60. Esta variedade foi-nos trazida de Goyaz, valle do Maranhão pelo Dr. Ternetz. O material colligido por nós em Matto Grosso apresenta uma coloração ranoide, com as caracteristicas manchas transversas dos membros e uma nuança sulfuracea, sempre constante na axilla e ileon, tal como se nota em *H. rubra* e que, aliás, tambem se observa no individuo trazido pelo Dr. Ternetz. O exemplar mais evidentemente colorido, vae reproduzido em tamanho natural na figura junta. Distr. Geogr. Matto Grosso, sul do Brasil e Rep. do Uruguay e Argentina.



Fig. 44 — *Hyla nasica*, Matto Grosso.
P. Sandig. *del ad nat.*

HYLA MICROPS, Peters.

(*Hyla spinosa* Steind.?)

O conselheiro Steindachner descreveu e figurou em 1864, sob o nome supra, uma hyla cuja procedencia elle attribuiu em duvida ao Brasil; esta fórma nunca mais foi constatada por nenhum outro auctor e ainda figura hoje em duvida em todos os livros e catalogos. Por sua vez Peters, estudando um material procedente de Friburgo, em 1872, dá sob o nome de *Hyla microps*, a seguinte descripção: Dentes vomerinos sobre uma linha interrompida no meio da parte posterior das choanas. Lingua cordiforme, focinho tão longo quanto o diametro dos salientes olhos entalhados anteriormente. Região loreal do comprimento da altura com evidente porém curvo cantho rostral. Tympano muito pequeno, egualando ½ do diametro ocular. Pupilla horizontal. Sobre a cabeça e palpebra algumas pequenas verrugas. O pescoço um tanto mais estreito que a cabeça, salienta esta particularmente. Lado inferior da parte proximal da coxa grosseira, ventre para diante até a orla labial cada vez mais finamente granulado; na garganta, sobre o peito, uma préga transversa.

Extremidades anteriores mais curtas do que o corpo; disco do primeiro dedo egual ao tympano, os dos outros dedos maiores. A membrana interdigital

reune os metacarpos do primeiro e segundo dedos, vae até o meio da primeira phalange no lado externo do segundo e a base da penultima phalange do 3º e 4º dedos. A perna levada á frente passa o focinho de todo o pé; a membrana natatoria deixa livres as duas phalanges externas do 4º artelho e o lado interno das duas ultimas phalanges do 2º e 3º artelhos, emquanto que ella vae ao disco do primeiro e quinto e do mesmo módo ao lado externo do segundo e terceiro. Superiormente côr de chocolate, entre os olhos uma nódoa mais escura quasi triangular e de vertice posterior; e outra em cada lado do focinho. Sobre cada lado do dorso duas grandes manchas irregulares se projectam para traz, sobre os lados mais claros do corpo. Sobre o meio do focinho e do dorso pequenas manchas punctiformes. A articulação das coxas e a axilla cercadas de negro, entre ellas, da parte inferior dos lados do corpo, sobre fundo branco avermelhado, duas a tres manchas amarellas irregulares, maiores. O lado externo dos membros, com inclusão do braço e da coxa, com faixas mais escuras. O lado posterior das coxas incolor ou amarello contra o lado superior colorido, para cima e para traz, limitado por uma nitida linha negra. Lado inferior amarello nos lados da barriga e no inferior do queixo, na orla mandibular, esparsamente punctulado de escurò. Um exemplar femea com ovos.

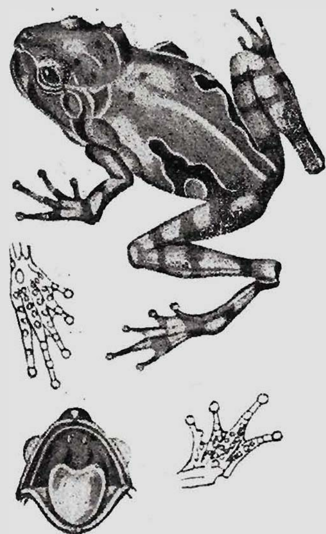


Fig. 45 — *Hyla spinosa,* seg. Steindachner. Hilda Barros, cop.

Corpo 30; perna 44 mm. e mão 22; Cabeça, 7 de comprimento por 8 de largura" (Peters).

Justamente das proximidades de Friburgo — Therezopolis, E. do Rio de Janeiro, obtivemos um exemplar macho joven e que muito se assemelha á descripção supra, differindo apenas em exhibir mais o padrão de colorido de *H. spinosa* de Steindachner do que de *H. microps.* As côres, no alcool ficaram reduzidas ao cinereo plumbeo, no dorso, ao amarello na parte poste- das coxas e do abdomen como fundamentaes, observamos ainda que ha as granulações supra palpebraes, e duas supra tympanicas, talvez os rudimentos dos espinhos de *H. spinosa* e a constricção do pescóço tal qual refere Peters e Steindachner illustra. Da comparação desse exemplar com o desenho de Steindachner, ficamos muito inclinados a consideral-o como um macho joven (de 32 mm. de corpo) emquanto que o de Steindachner mede 39. Do Prof. Thomas Barbour de Cambridge, E. Unidos, recebemos um exemplar joven de *H. microps* procedente de Santa Catharina; dá com justeza os caractéres da descripção de Peters e tem os vestigios dos espinhos supra-tympanicos; a nossa supposição ficou, assim, muito reforçada.



Fig. 46 — *Hyla spinosa* ♂ ? P. Sanding del. ad. nat.

HYLA STRIGILATA, Spix

(*Est. VII, figs.* 2 *e* 2 a)

Fórma subtriangular. Cabeça sub-ogival, com os olhos obliquamente situados quasi em angulo recto entre si; cantho rostral baixo, convexo, vertex deprimido, tympano piriforme, immediatamente atraz dos olhos; uma ruga supra tympanica. As narinas formam saliencias no extremo anterior do cantho rostral; olhos 5 e $^1/_5$ do focinho, tympano $^3/_5$ dos olhos. Bocca de contorno parabolico a lingua inteira, ovoide, os dentes vomerinos em dous grupos obliquando para a linha mediana, situados justamente entre as duas choanas, pouco maiores. Região escapular um pouco constricta por traz da nuca, de modo a simular pescoço. Discos sub-truncados anteriormente; dedos fimbriados apenas, artelhos fimbriados e subpalmados em $^2/_3$. Superficie dorsal esparsamente verrucosa, abdomen granuloso. Perna levada á frente attingindo a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal. Focinho branco, um triangulo de vertice posterior, tendo a base entre os olhos e em opposição a outro opposto pelo vertice e formado de barras parallelas, de côr denegrida; entre essas figuras tarjas estreitas e da côr branca do focinho; braços fracamente fasciados, pernas distinctamente fasciadas de denegrido e de branco, as faixas em alguns individuos circumdando as pernas, em outros deixando estreita linha divisoria no lado inferior das coxas; região iliaca denegrida; lado abdominal reticulado.

Corpo, 45; perna, 70 mm. Da Bahia para o Sul.

HYLA CATHARINAE, Boul.

Est. V, fig. 4

Facies de *Elosia.* Cabeça breve, cantho rostral distincto, fronte deprimida. Dentes vomerinos em hemidisco entre as choanas. Lingua oblonga, espessa, papillosa e inteira, na frente subcrenulada. Olhos uma vez no comprimento do focinho e no espaço interocular, onde ha uma préga cutanea sinuosa. Tympano ½ dos olhos. Região tibio-tarsal não attinge as narinas. Tarso 2 $^1/_3$ nas tibias. Dedos livres; pés palmados. Discos quasi eguaes aos tympanos. Pelle lisa porém com tuberculos lisos na cabeça e no focinho e no espaço interorbital. Região iliaca excavada triangularmente, lisa como a pelle do lado anterior das coxas e tibias. Côr alternadamente estriada de branco e negro, cabeça negra e de desenho simulando um triangulo de vertice virado para o dorso.

Região interiliaca, pernas e coxas e tarsos e pés intensa e largamente transfasciados. Lado externo das tibias diffusamente transmaculado de negro e de fusco.

Corpo 36, membro posterior 55 mm. Sta. Catharina e S. Paulo.

Cubatão, Alto da Serra, colligido por Fred. Carlos Hoehne.

HYLA MELANARGYREA, Cope

"Lingua circular, deprimida na orla, posteriormente. Vomerinos em dous pequenos grupos entre as choanas. Cabeça curta, focinho obtuso, deprimido, do comprimento do diametro ocular, com o cantho rostral não muito evidente e região loreal vertical. Tympano circular $^3/_5$ do diametro ocular. Dedos palmados, os lateraes até o disco; do segundo e 4º artelhos até os discos, do 2 e 3 e 5 e a base do penultimo articulo do 4º. Vestigio de processo carpal. Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos. Lado superior e flancos verrucosos; uma préga cutanea transversal no peito. Lado inferior dos braços, mãos, tarsos e pés com uma orla franjada externa. Não ha processo cutaneo no calcaneo. Côr cinzenta denegrida, no lado superior com desenhos algo mais escuros, orlados ain-

da de mais escuro, dos quaes um triangular, com a ponta retro-vertida, interocular e uma larga tarja transversal na região sacral. Cantho rostral escuro; uma nódoa cinzenta escura atraz de cada olho; uma linha cinzenta mais escura anterior e posterior aos olhos; uma linha escura vae dos olhos ao tympano sobre as espaduas. Uma lista de 5 á 6 pequenos pontos cinzentos prateados em torno do anus e lado superior das côxas; face superior dos membros cinzenta clara com fachas transversas cinzentas escuras orladas de negro, parte restante dos membros fóra o lado inferior das coxas e flancos, negros de pez. Cada lado do peito com uma nodoa negra de vertice dirigido para o meio. 39 mm". (Cope.)

Proc.: M. Grosso.

HYLA ACUMINATA, Cope

"Lingua subcircular ou suboval, ligeiramente entalhada e livre posteriormente. Dentes vomerinos em linha recta entre as choanas. Cabeça deprimida, mais longa do que larga, focinho sub acuminado, duas vezes o diametro ocular; canthus rostralis indistincto; região loreal subplana. Olhos pequenos, espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano muito distincto, um pouco mais do que ½ do diametro ocular. Dedos livres, sem rudimento pollegar. Artelhos palmados em ¾ da extensão, primeiro livre; discos quasi do diametro do tympano; tuberculos subarticulares moderados. O membro posterior levado á frente attinge o meio da distancia loreal com a articulação tibio-tarsal. Face superior tubercular, os tuberculos mais distinctos na cabeça do que nos lados do corpo; tarso com um tuberculo conico; face inferior granular. Pardo superiormente marmorado de mais escuro; membros transfasciados, esbranquiçados em baixo, garganta e peito manchados de pardo. Compr. 40 mm. (Boul.). Guyana Ingleza e N. do Brasil."

HYLA LEPRIEURII, Dum. & Bibr.

"Lingua subcircular ou suboval, inteira ou ligeiramente entalhada e ligeiramente livre atraz. Dentes vomerinos em duas series entre as largas choanas, formando um arco cuja convexidade é virada para frente. Cabeça moderada, deprimida, do comprimento da largura. Focinho redondo ou subacuminado, uma vez e meia o diametro ocular; região loreal não muito obliqua, ligeiramente concava; cantho rostral angular quasi recto; espaço inter-orbital da largura ou um pouco mais largo do que a palpebra superior; tympano muito distincto, $^{2}/_{3}$ do diametro ocular. Tres dedos externos palmados de $^{1}/_{3}$; não ha rudimento pollegar; artelhos quasi inteiramente palmados; discos muito menores do que o tympano, tuberculos subarticulares moderados: O membro posterior sendo levado á frente, a articulação tibio-tarsal marca a ponta do focinho. Face superior lisa ou coberta de pequenos tuberculos redondos, especialmente nos machos; em baixo granulado, uma prega acima do tympano. Cinzento ou pardo avermelhado superiormente, tendo manchas ou barras pardas escuras transversaes; uma barra interocular parece constante; regiões loreal e temporal pardas escuras; uma nódoa clara subocular, mais ou menos distincta; face superior dos membros com faixas escuras transversaes; lados do corpo e dos membros pardacentos immaculados; inferiormente esbranquiçado immaculado. Macho com duas vesiculas vocaes, cada uma atraz do angulo da bocca. Durante a epocha da reproducção o lado interno do primeiro dedo coberto de rugosidades pardas; ás vezes tambem póde-se ver taes rugosidades sobre os tuberculos da face superior e sob os dedos, como em *Pelodytes punctatus*. Compr. 54 mm." (Boulenger).

D'um exemplar recebido por troca, do Dr. Parker, do Museu Britannico e procedente do interior do Brasil, tenho as seguintes notas:

Forma alongada, a largura da cabeça 3 vezes e $^{1}/_{3}$ no comprimento rostro-coccygeano. A cabeça é de contorno anterior quasi em angulo recto, sendo a

ponta do focinho truncada; comprimento deste, na linha mediana, justamente egual a um diametro ocular, cantho rostral evidente, lóros planos, pouco obliquos ou quasi perfeitamente verticaes. Tympano $^2/_3$ dos olhos. Lingua ovoidal, com o extremo mais estreito para traz e um entalho no bórdo posterior que é livre. Os dentes vomerinos formam dous angulos moderados entre as choanas que são quadrangulares e mais estreitas do que compridas. Mãos não attingindo o extremo posterior do corpo com os discos que são eguaes a ½ do diametro tympanico. Os dedos externos, mais largos na base, têm-n'a provida de membrana interdigital; o primeiro dedo é muito afastado dos demais, ficando em direcção opposta. Articulação tibio-tarsal attingindo o meio dos lóros; só os artelhos medianos (3º e 4º) têm a ultima phalange livre; o mais como diz Boulenger.

Distr. geogr.: Guyanas e Brasil Septentrional.

HYLA NIGRA Cope.

"Lingua redonda, posteriormente adelgaçada. Vomerinos em dous grupos sobre a altura da linha de união da orla posterior das choanas. Parte anterior da cabeça fracamente pontuda, saliente sobre o hiato, do comprimento de um diametro ocular, com o cantho rostral glanduloso. Tympano circular, ¾ da largura do diametro ocular. Dedos totalmente livres de membrana, artelhos ligados até o disco do 2 e 3 e 5 e até a base do penultimo articulo do 4º. A articulação tibio-tarsal attinge a ponta do focinho. Cabeça e dorso tendo numerosas verrugas longitudinaes curtas, não muito salientes. Lado superior, assim como braços e coxas, de côr negra uniforme; a metade posterior dos flancos e parte posterior das coxas, lado inferior das pernas e membrana natatoria pardos, marmorados de branco. Garganta, lado inferior das coxas e tarsos, polvilhados de pardo escuro. (Cope). Ex Nieden. Distr. geogr.: Matto Grosso.

HYLA BIVITTATA, Boul.

"Lingua subcircular, entalhada e livre posteriormente. Dentes vomerinos em duas séries transversas, obliquamente entre as choanas que são de tamanho moderado. Cabeça moderada, do comprimento da largura; focinho redondo, do comprimento d'um diametro orbitario; cantho rostral obtuso, lóros não muito obliquos; narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos. Espaço interobital mais largo do que a palpebra superior; tympano moderadamente distincto, $^2/_5$ do diametro ocular. Dedos palmados na base, rudimento pollegar inexistente; artelhos palmados em $^2/_3$, discos um pouco menores do que o tympano; não ha prega tarsal. A articulação tibio-tarsal chega á orla anterior dos olhos ou á ponta do focinho. Pelle lisa; ventre e parte inferior das pernas com grandes granulos. Cinzento em cima, com duas faixas parallelas mais escuras ao longo do dorso, mais distinctas no joven do que no adulto, dilatando-se anteriormente e, ás vezes, unindo-se na região interorbital; face superior mais ou menos abundantemente maculada de negro; uma linha escura em cada lado, desde a ponta do focinho até as espaduas, passando pelas narinas e olhos e tympano. Coxas e face inferior incolores. Machos com um grande sacco vocal gular. 23 mm. Lages — Santa Catharina". (Boul.). O exemplar aqui figurado é do Itatiaya.



Fig. 47 — *Hyla bivittata*. — Exemplar procedente de Itatiaya. P. Sandig *del. ad nat.*

HYLA POLYTAENIA, Cope

Fórma alongada porém cheia, contrastando com os membros delgados. Cabeça $^1/_3$ do comprimento do corpo, de largura egual ao comprimento. Bocca ampla, de hiato estendendo-se até a vertical posterior do tympano ou passando-a ligeiramente; lingua cordiforme, larga, com o entalhe posterior do bordo bem accentuado. Dentes vomerinos em dous grupos sub-circulares e salientes entre os bordos posteriores das choanas; a distancia que separa estas duas é menor que o diametro ocular. Narinas a $^3/_5$ do comprimento do rostro que eguala ao diametro ocular. Tympano ½ desse diametro. Os dedos são livres e a mão é maior do que o antebraço, o 2º dedo esterno mal attinge o ileon. A perna levada á frente não attinge as narinas com a articulação tibio-tarsal. Artelho externo palmado até o meio da penultima phalange. A pelle grandemente frouxa e lisa na parte superior, é granulosa no thorax, abdomen e lado inferior das coxas. A côr é baia com tarjas sepiaceas longitudinaes, na parte superior e nos flancos, essas tarjas são de duas larguras e alternadas; as estrias frequentemente se interrompem, formando linhas regularmente interrompidas. No papo essas linhas descrevem ogivas, acompanhando os ossos mandibulares; nos flancos ás vezes formam gregas muito regulares. As pernas tambem são estriadas longitudinalmente.

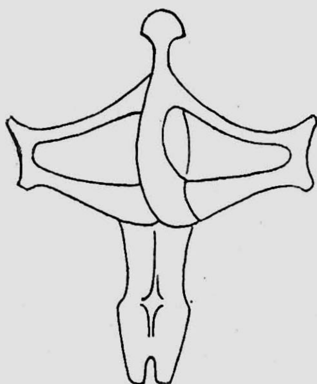


Fig. 48 — *Hyla polytaenia*, apparelho esternal. Eladio Lima. *del ad nat.*

Corpo 39 mm, perna 59.

Distribuição conhecida: — Rio de Janeiro — Serra dos Orgãos. Exemplares colligidos pelo Dr. Paulo Schirch e procedente do E. Santo — Rio Doce.

HYLA NANA, Boul.

"Lingua circular, inteira, posteriormente pouco livre. Vomerinos em dous grupos pequenos, contiguos, transversos, entre as choanas. Cabeça tão longa quanto larga, focinho redondo, mais curto que um diametro orbital, com os lóros fracamente deprimidos, quasi verticaes. Narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos. Espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano evidente, cerca de $^1/_3$ do diametro ocular. Dedos com a membrana vestigiaria, artelhos quasi totalmente palmados. Não ha rudimento pollegar. Disco egual ao tympano. Callos subarticulares bem desenvolvidos. Prega tarsal ausente. Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos. Pelle lisa, granulosa no abdomen e no lado inferior das coxas. Em cima vermelho roseo ou fracamente vinaceo com duas filas de maculas purpureas ou 2 linhas dessa côr no dorso. Uma faixa escura nitidamente circumdante em cada lado dos lóros, desde ahi até o ileon. Lado superior das coxas polvilhado de pardo purpureo; membros não transfasciados. 23 mm. Macho com grande sacco vocal." (Nieden).

Brasil meridional e Rep. Argentina.

HYLA PIGMAEA, Wern.

"Lingua circular, inteira, com a orla posterior livre. Vomerinos, em dous grupos redondos, muito juntos, entre as choanas. Cabeça do comprimento da largura. Focinho redondo, medindo um diametro ocular, com o cantho rostral muito evidente, recto e lóros planos e verticaes; narinas pouco mais proximas da pon-

ta do focinho do que dos olhos; orla interorbital mais larga do que uma palpebra superior, deprimida. Tympano evidente, ½ do diametro ocular. Dedos palmados em $^1/_8$ do comprimento; artelhos quasi totalmente palmados. Discos dos dedos quasi egualando a um diametro do tympano. Articulação tibio-tarsal chegando á orla ocular posterior. Pelle lisa superiormente, ventre e lado inferior das coxas granulosos. Em cima cinzento avermelhado; uma tarja parda escura da ponta do focinho ao meio dos flancos, ahi já indistincta; cantho rostral amarellado; uma nódoa negra em baixo de cada olho. Extremidades mui indistinctamente fasciadas. Lado inferior avermelhado, ventre amarello; 23 mm." (Nieden) Santa Catharina.

HYLA VITTIGERA, Werner.

"Lingua algo ovoide, de orla inteira, posterior e lateralmente livre. Vomerinos em dous grupos redondos, muito proximos, do tamanho das choanas e entre as mesmas, ao nivel da sua orla posterior. Cabeça grande, chata, algo mais comprida do que larga. Focinho redondo, 1 ½ vezes o diametro ocular, cantho rostral muito evidente e elevado; lóro; obliquo. Região interobital mais larga do que uma palpebra superior. Tympano muito evidente, ½ do diametro orbital. Dedos semipalmados, artelhos em $^2/_3$. Discos digitaes mais de $^2/_3$ do diametro do tympano. Região tibio-tarsal chegando á ponta do focinho. Pelle lisa superiormente; peito, ventre e lado inferior das coxas granulosos. Não ha rudimento pollegar. Em cima pardo claro, uma estria longitudinal das narinas pelos olhos e tympanos ás espaduas, parda escura; uma do cantho rostral á orla livre da palpebra superior e lado superior do tympano, até a préga dermica supra tympanica amarellada. Extremidades mui indistinctamente transfasciadas, porém o lado posterior do dorso com quatro faixas transversas, azul-escuro, nitidas; articulações e tarso negros, antebraço e perna com uma estreita préga cutanea longitudinal e marginal mais amarella. Labio superior amarellado, inferior amarello sujo; garganta finamente punctulada de pardo. Comprimento 48 mm.

Santa Catharina — Blumenau" — (Nieden).

HYLA BOANS, Daud.

Est. VII, fig. 3

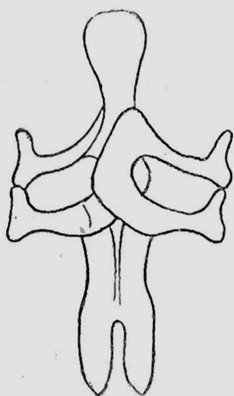


Fig. 49
Hyla boans
Apparelho esternal

Fórma alongada, a largura 3 e ½ no comprimento. Cabeça ogival, canthus rostralis recto, evidente; lados quasi verticaes, ligeiramente concavos. Olhos de diametro imperceptivelmente maior que a distancia que os separa das narinas e que, ficam distinctamente abaixo do canthus rostralis e á ½ diametro ocular da ponta do focinho que é proeminente sobre a bocca. Tympano distincto, pouco maior que ½ diametro ocular e proximo dos olhos por $^1/_3$ do diametro ocular. A bocca nasce sob o seu bordo posterior, imperceptivelmente avante e o seu diametro antero posterior é 17/20 do transverso. Dentes vomerinos dispostos em dous grupos, formando uma figura ⌐¬-forme, evidentemente separados sobre a linha mediana do paladar. Lingua larga, oval. Membro anterior attingindo a articulação femoral; dedos livres, os metacarpos ligados por membranas curtas. Ordem de crescimento dos dedos 1, 2, 4 e 3; tuberculos subarticulares evidentes, outros menores sobre os metacarpaes. Callos carpaes indistinctos, um rudimento insignificante de pollegar. Membro posterior levado á frente, passando a ponta do foci-

nho de um diametro orbitario, com a articulação tibio-tarsal; artelhos palmados em $^{2}/_{3}$ da extensão, tuberculos subarticulares mediocres e callos metatarsaes pequenos, o externo nem sempre perceptivel. Ordem de crescimento dos artelhos 1, 2, 5, 3 e 4. Lado superior liso, abdominal e infero-posterior das coxas granuloso; a crista do canthus rostralis é projectada para traz através da orla palpebral superior que é sub-recta, seguindo n'uma outra que vae morrer sobre as espaduas ou um pouco atraz;-por traz do tympano desce outra crista que se dirige á articulação do ante-braço. Discos mediocres, de diametro menor que um raio tympanico. Côr de couro ou de folha secca com barras transversaes ás vezes debruadas de branco, ás vezes inexistentes, sobre todo o dorso e lado superior dos membros, uma estria ou uma tarja larga denegrida, do focinho á espadua, marginada superiormente por outra branca; beiços brancos, sendo a mandibula subdebruada de denegrido: uma tarja longitudinal escura do cotovelo á mão, pelo lado externo do antebraço, posteriormente debruada de branco. Uma tarja branca transversal fracamente debruada por baixo, por um traço, no extremo do coccyx. Região iliaca e inguinal maculadas de branco; lado posterior da coxa denegrido, maculado (ocellado) ou transfasciado de branco; lado externo da perna denegrido, como o é o posterior do tarso e pé, marginado exclusivamente por uma linha branca que vae até o extremo do ultimo artelho.

Consideramos *Hyla güntheri*. Boul. synonymo desta especie.

Corpo 72 mm. perna, até articulação tarsal 77, tarso e pé 56.

Brasil, Guyanas.

HYLA RADDIANA, Fitz.

Fórma oblonga, espessa; cabeça curta, de largura contida 4 vezes no comprimento do focinho ao coccyx. Lado superior deprimido, sub-plano. Lados da cabeça, até a região tympanica verticaes; canthus rostralis evidente; olhos lateraes, o seu diametro egual ou pouco maior do que a distancia que os separa das narinas que ficam á ½ diametro da ponta do focinho. Tympano evidente, um pouco maior que ½ diametro ocular. Bocca com o canto anterior ao bordo posterior do tympano, o seu diametro antero posterior $^{2}/_{3}$ do transverso. Dentes vomerinos em dous grupos, oblongos, entre e ligeiramente posteriores ás choanas; lingua oval, não entalhada posteriormente. Membro anterior mal attingindo a perna; dedos 1 e 2 apenas imperceptivelmente fimbriados, 3 — 4 sub-palmados, tuberculos sub-articulares mediocres, callos metacarpaes indistinctos. Membro posterior levado á frente attingindo os olhos com a articulação tibio-tarsal, artelhos com o terço terminal livre; callo metatarsal interno presente, dirigido para dentro, externo ausente; tuberculos sub-articulares indistinctos. Discos pequenos; ordem de crescimento dos dedos 1, 2, 4 e 3, dos artelhos 1, 2, 3, 5 e 4. Pelle lisa superiormente, granulosa na barriga e nas coxas. A côr fundamental varia do pardo violaceo maculado ou ocellado de mais escuro ao azul purpureo, lacteo. Uma estria baça acompanha o beiço superior e vae ao hombro; outra, parte do tympano ao hypochondrio, outra transversal no extremo do coccyx; flancos do abdomen, lados anterior e posterior das coxas maculados ou zebrados de negro; frequentemente uma larga tarja escura, do focinho ao hypochondrio e uma tarja branca longitudinal exterior á perna.

Comprimento: Corpo 48, perna até a articulação do tarso, 38, pé incluso o tarso, 32 mm. Brasil Meridional — Republica do Uruguay e Argentina.

HYLA MARGINATA, Boul.

"Lingua mais larga do que longa, inteira, com o quarto posterior livre. Dentes vomerinos em dous grupos transversos, ovaes, contiguos na mesma linha que o bórdo posterior das choanas que são de tamanho moderado e muito maiores do

que os tubos de Eustachio. Cabeça moderada, mais larga do que longa, focinho redondo, mais curto do que o diametro da orbita; cantho rostral angular; região loreal não muito obliqua, concava; narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano distincto, a metade do diametro dos olhos. Dedos palmados em $^{1}/_{3}$; um rudimento distincto de pollegar, artelhos palmados em $^{3}/_{5}$; discos um pouco menores do que o tympano; tuberculos subarticulares moderados; não ha préga tarsal. A articulação tibio-tarsal attinge o meio do lóro. Pelle lisa, ventre com grandes granulos; garganta indistinctamente granulada. Face superior da cabeça e tibias e dorso finamente pulvilhada de pardo num fundo incolor, algumas poucas maculas pardas na cabeça e no dorso, uma em cada lado da palpebra superior; uma linha parda da ponta do focinho, pelo cantho rostral e orla superciliar, por cima do tympano e ao longo de cada lado do corpo, até a região sacral, tambem ao longo do lado externo do antebraço e tibia; uma barra transversa escura, marginada de branco, por cima do anus e do tarso: uma linha branca ao longo do labio superior; face inferior incolor, 50 mm. Mundo Novo, R. Grande do Sul. Coll. Sr. Bischoff. Apparentemente relacionada com *H. rubicundula*, R. & Lütken." Boulenger. — Brasil Meridional.

H Y L A B I S C H O F F I , Boul.

"Lingua circular, inteira e ligeiramente livre por detraz. Dentes vomerinos n'uma série forte, transversa ligeiramente interrompida na mesma linha da orla posterior das choanas que são de tamanho moderado e maiores do que as trompas de Eustachio. Cabeça larga, fortemente deprimida, ligeiramente mais larga do que longa; focinho redondo, do comprimento d'um diametro da orbita, canthus rostralis angular; região loreal muito obliqua, concava; narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; espaço interorbital da largura da palpebra superior, tympano muito distincto, ½ do diametro dos olhos. Dedos palmados; um rudimento pollegar distincto; artelhos palmados de ½; discos menores do que o tympano; tuberculo subarticular moderado; uma préga muito ligeira ao longo da margem interna do tarso. A articulação tibio-tarsal chega até meio lóro, entre os olhos e a ponta do focinho. Pelle lisa em cima; ventre e face inferior das coxas com grandes e garganta com pequenos granulos. Cinzenta ou pardo pallido em cima, com ou sem manchas pardas grandes e uma linha parda ao longo do meio da cabeça e metade anterior do corpo; uma nodoa escura da ponta do focinho até os hombros, passando pelas narinas e olhos até os tympanos; uma linha parda escura margeia os labios superior e inferior; uma estria parda escura percorre o lado externo das tibias; lado posterior das coxas claro com barras verticaes negras, face inferior branca. 55 mm. Mundo Novo. R. G. do Sul. Distincta de *H. pulchella*, pela cabeça mais larga e pelos lóros mais obliquos." Boulenger.

H Y L A R U B I C U N D U L A , Reinh & Lütk.

Não obstante a sua grande semelhança com *H. polytaenia*, Cope, é mantida por varios auctores como especie válida, pelo tamanho do tympano que é menor que $^{1}/_{3}$ do diametro ocular e por ser o focinho menor que um diametro ocular. Coloração uniforme rubescente, com uma faixa lateral escura. 21 mm. Lagoa Santa — Minas Geraes. (Ex. Peters e Boulenger.)

H Y L A L E P T O S C E L I S . Boul.

"Lingua circular, inteira e ligeiramente livre atraz. Dentes vomerinos no mesmo nivel da orla posterior das enormes choanas, em séries ligeiramente obli-

quaes, formando angulos de ponta antevertida. Cabeça do comprimento da largura, muito fortemente deprimida; focinho redondo, não proeminente, de comprimento egualando ao diametro dos olhos; tympano distincto, ½ diametro dos olhos. Dedos moderados, com largos discos moderadamente desenvolvidos, o externo com um ligeiro rudimento de membrana; não ha rudimento pollegar. Membro posterior extremamente delgado; articulação tibio-tarsal chegando um pouco adeante da ponta do focinho; tibia oito vezes tão longa quanto a sua largura, $^2/_3$ do comprimento da cabeça e do corpo. Artelhos palmados em $^2/_3$ da extensão; uma fraca préga tarsal. Pelle lisa, granular no ventre e sobre as côxas; tarso com um appendice cutaneo que é ½ do diametro ocular. Amarellada em cima com desenhos pardos purpureos; uma grande mancha no focinho, duas faixas V-formes entre os olhos, duas barras transversas no dorso, uma faixa V-fórme na região sacral e barras tranversaes angulares nos membros. Do focinho ao anus 26 mm. Lago do Iachy, acima de S. Paulo de Olivença. Brasil". (Boul).

HYLA SPECTRUM. Reinh. & Lütken

"Lingua ligeiramente emarginada. Dentes vomerinos em duas séries obliquaes, convergindo para a frente, entre as choanas. Cabeça grande, tão larga quanto longa; focinho sub-acuminado; cantho rostral distincto; região loreal alta, quasi vertical. Dedos palmados na base, um rudimento pollegar. Membros posteriores muito finos. Pelle lisa em cima, granulada no ventre e sob as coxas; uma ligeira préga no antebraço e tarso: calcaneo com um apendice cutaneo. Pardacento superiormente com poucas faixas através do dorso e dos membros posteriores; uma linha vertebral escura, começando na ponta do focinho." (Ex Boulenger) 27 mm. Lagoa Santa — Minas Geraes.

HYLA PUNCTATISSIMA Reinh. & Lütken

Corpo alongado quasi clavado, focinho ogival, cantho rostral evidente, porém redondo, região loreal um pouco concava; narinas lateraes retrovertidas, quasi na ponta do focinho, a uma distancia uma da outra que eguala ao diametro tympanico. Olhos grandes, uma vez e ¼ no focinho. Tympano evidente ½ do diametro orbitario. Dentes evidentes, os vomerinos em uma série angular e interrompida no meio e formando dous accentos circumflexos, cujo maior ramo está parallelo ao bórdo da choana. Lingua oval, inteira. Discos eguaes ao tympano em diametro. Mãos palmadas até o meio do primeiro artelho, o primeiro dedo livre. Perna levada á frente attingindo o angulo ocular anterior com a articulação tibio-tarsal. Ultima phalange dos artelhos livre; uma projecção dermica no calcaneo. Pelle superior e lateralmente lisa, no thorax e lado inferior das coxas granulosa. A côr das partes expostas á luz, quando o animal está em repouso, isto é, lado superior e flancos até aos hombros, lado superior do antebraço até o ultimo dedo, coxas, pernas, tarsos até os dous ultimos artelhos externos, côr de palha leitosa finamente punctulada de sépia; braços, flancos, lados anterior e posterior das coxas, pernas, lado anterior dos tarsos e pés, côr de sépia. Face abdominal alvadia mais ou menos intensamente. Iris argyrea. Comprimento, 30 mm.

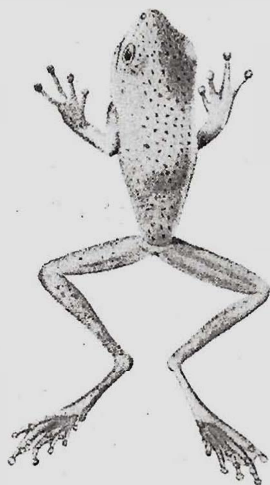


Fig. 50—*Hyla punctatissima*, seg. Reinhart & Lütken; Hilda Barros, cop.

Habitat: Bahia a Rio de Janeiro e Minas Geraes.

HYLA PUNCTATA, Schn.

Em nossa opinião esta Hyla representa apenas uma variedade de *H. albormaginata*, da qual os auctores a differenciam pela maior reducção da membrana interdigital, menor tamanho e coloração. Esta varía do pardo punctulado de branco ou roseo com uma estria dessa côr, dos olhos aos flancos, ao pardo indistincta e diffusamente pulvilhado de alvadio. Na variedade que Spix chamou de *variolosa*, o dorso tem manchas redondas, brancas, de centro escuro. Como se vê, parece haver ahi uma alternação de chromatophoros, pois em tudo o mais *H. punctata* coincide com *H. albomarginata*. O maior comprimento assignalado é 3 centimetros para o corpo.
Distr. geogr.: Nórte a Sul do Brasil, Rep. Argentina, Nórte.

HYLA GRANOSA, Boul.

"Lingua sub-circular, inteira, adherente. Dentes vomerinos entre as largas choanas, em duas séries obliquas convergindo para a frente, suas extremidades posteriores projectando-se para além do nivel das choanas. Cabeça moderada; focinho um pouco mais comprido do que o diametro ocular, com a ponta truncada; região loreal elevada; cantho rostral redondo; não ha disco tympanico; trompas de Eustachio extremamente pequenas. Dedos exteriores palmados de $^1/_8$; artelhos de $^2/_3$ discos moderados. Pelle lisa, granulada no ventre e sob as coxas; uma préga dos olhos á espadua; calcaneo com um pequeno processo dermico. Cinereo azulado em cima, mui densa e finamente punctulado de mais escuro; este pigmento fórma uma estreita risca no femur; partes escuras de um pardo denegrido. 28 mm." (Boul.).
America do Sul Septentrional e America Central.

HYLA RUBRA Daud.

(*Est. VII, figs.* 4 *e* 4 a)

Largura 2 e ½ vezes no comprimento; cabeça de contorno ogival, da largura ou um pouco mais estreita que o comprimento, uma vez e meia a duas vezes o diametro orbital; tympano ½ diametro ocular. Vomerinos em dous pequenos grupos, em linha recta entre as choanas. Os dedos livres, os artelhos palmados de $^2/_3$; a perna levada á frente marca os olhos com a articulação tibio-tarsal. Parte superior lisa, inferior ligeiramente granulosa; coloração variavel do amarellado pardo uniforme ao cinereo glauco. Uma faixa interocular irregular ou formando W; duas post-oculares, formando duas aspas oppostas, uma sobre os hombros, outra sobre o sacro, esta menos nitidamente desenhda e ás vezes as duas primeiras unindo-se ás segundas; outra faixa post-ocular lateral, pelos flancos até o ileon; uma ou mais faixas transversaes no lado superior dos membros. Lado inferior incolor, alvadio-amarellado. Pernas com algumas faixas irregulares transversas ou reticulações irregulares. Este padrão é um dos extremos de uma variação que vae ao glauco purpureo uniforme; sempre se distingue, entretanto, o vestigio da faixa interocular que parece ser uma constante. Esta hyla muito se parece com *Hyla nasica*, falta-lhe entretanto o caracteristico desenho iliaco. Os machos tendem mais ao colorido uniforme; na época da reproducção elles ficam inteiramente bicolores, cinzentos de aço por cima e alvadios por baixo.
Corpo 46, perna 68 mm. Quer me parecer que *H. hayi* seja uma variedade desta especie.
Distr. geogr.: Desde as Guyanas até a Rep. Argentina e o Uruguay, regiões elevadas — Therezopolis. E. do Rio.

H Y L A N E B U L O S A Spix

"Lingua circular, inteira. Dentes vomerinos em dous grupos entre as choanas. Cabeça mais larga do que longa; focinho redondo, região loreal ligeiramente concava; tympano muito menor do que os olhos. Dedos palmados na base, artelhos semi-palmados; discos grandes. Pelle lisa em cima, granulada no ventre e nas coxas. Amarella em cima, finamente punctulada de pardo; lado do ventre e das coxas com barras purpureas, verticaes; em baixo alvadia com variações ligeiramente cinzentas. 48 mm". (Boulenger). Brasil — Teffé — Reg. Amazonica.

H Y L A B I P U N C T A T A , Spix

(*Est. X, fig. 4*)

Corpo alongado, de largura cephalica contida tres vezes no seu comprimento; face superior deprimida, lados verticaes, desde os lóros. Focinho muito curto, menor que um diametro ocular; tympano 2 ½ nesse diametro. Lingua cordiforme, dentes vomerinos quasi imperceptiveis, em dous grupos entre as choanas. Dedos palmados na base, artelhos em $^2/_3$; articulação tibio-tarsal marcando a ponta do focinho. Pardo carneo, com os lados na metade anterior do corpo mais escuros; uma nodoa lenticular escura entre os olhos, outra sagittal, de vertice antevertido, na linha rachidiana, e logo após as espaduas, outra pequena, taenioide, transversa, sobre a região renal; pernas com 3 barras transversas escuras — lado inferior, amarello carneo. 21 mm.

O exemplar que serviu á presente descripção procede de Pernambuco e foi obtido, por troca, do Snr. Dr. Thomaz Barbour, do Museu de Zoologia Comparada de Cambridge. A. do N.

Distr. geogr.: Pernambuco á Bahia.

H Y L A M I N U T A , Peters

Fórma alliada de *H. bipunctata*, o diametro ocular egualando ao focinho, os dentes vomerinos correspondendo á orla anterior das choanas, a lingua inteira, circular e o tympano egualando a $^1/_3$ do diametro ocular. A articulação tibio-tarsal marca a região ocular. Parda carnea com uma fista clara prateada dos olhos para a região iliaca, alargando-se para traz, fronte da mesma côr, de modo a fazer lembrar em conjuncto, o desenho de *H. mesophaea* joven. O exemplar á vista procede de Pernambuco e foi obtido do Prof. Thomaz Barbour, de Cambridge, A. do Norte. Peters e Boulenger dão-n'a com o colorido de *H. bipunctata*, com a differença da faixa prateada.

Distr. Geogr.: Pernambuco e Rio de Janeiro.

H Y L A C R Y P T O M E L A S , Cope

"Lingua sub-circular ou sub-oval, inteira, adherente. Dentes vomerinos entre grandes choanas, em duas séries, formando em conjuncto uma figura desta /‾‾\ ou desta ⁛ fórma. Cabeça moderada, deprimida, um pouco mais larga do que longa; focinho redondo, do comprimento do diametro ocular; região loreal muito obliqua, ligeiramente concava; cantho rostral distincto; espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano muito distincto, $^2/_3$ da largura ocular. Os tres dedos exteriores semipalmados, rudimento do pollegar indistincto; artelhos palmados até ¾ do comprimento, discos de dedos e artelhos muito menores do que o tympano; tuberculos subarticulares moderadamente desenvolvidos. O membro posterior sendo levado á frente, toca a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal ou quasi tanto. Pelle lisa, ventre e lado inferior das coxas granulosos; calcaneo com uma pequena projecção dermica. Parda avermelhada em cima, puntulada de negro. No exemplar (*a*) os lados do corpo, braço e lado interno do



Fig. 51 — *Hyla cryptomelas,* Cope. P. Sandig *del* ex. photographia feita pelo Prof. Thomaz Barbour.

antebraço, as coxas, (excepto uma estreita faixa parda ao longo de sua face superior e uma zona branca nos dous terços internos de sua face inferior, a face inferior, a tibia e os tarsos, mãos e pés, com excepção do dedo externo e artelho) de côr negra intensa; no exemplar (*b*) os lados do corpo são marmorados de denegrido e o negro dos membros não é tão intenso, os membros posteriores são distinctamente fasciados de mais escuro transversalmente; os outros exemplares

são intermediarios entre estes dous extremos. Face inferior branca immaculada. Macho com um sacco vocal sub-gular interno e rugosidades pardas no lado interno do primeiro dedo, durante a época de reproducção. Corpo, 42 mm." (Boulenger).

Bahia; Equador Oriental.

HYLA VELATA. Cope.

"Lingua redonda, delgada posteriormente. Vomerinos em dous pequenos grupos entre as choanas. Cabeça curta, larga, focinho obtuso, não proeminente, menor que o diametro ocular com indistincto cantho rostral, tympano não muito distincto ¼ a $^1/_3$ de um diametro ocular. Dedos palmados em menos de metade de seus comprimentos, artelhos, até quasi o disco no 2°, 3° e 5°, no 4° até 2 ½ vezes o seu comprimento; articulação tibio-tarsal chega á ponta do focinho. Pelle do lado superior lisa, membros sem franjas ou plicamentos cutaneos. Lado superior pardo dourado, sobre a parte anterior do dorso uma zona finamente pulverisada de pardo escuro e estreitamente debruada de pardo escuro que começa entre os olhos e manda um lárgo ramo nitidamente delimitado pelo lado de baixo, até o meio dos flancos; uma linha negra atraz dos olhos. Na região sacral, em cada lado, uma zona escura, falciforme, convexa para a linha mediana. Labios, flancos, braços e coxas pulvilhadas de pardo, frequentemente immaculado; antebraço e pernas com faixas pardas escuras. Pés, do tarso com orla clara. Face inferior côr de creme immaculada, 23 mm". (Cope, sec. Nieden).

Habitat: Matto Grosso.

HYLA FABER. Wied.

TANOEIRO

(Est. IX, fig. 2)

Projecção superior sub-lanceolada, a cabeça largamente ogival, com o angulo posterior da bocca saliente. Canthus rostralis evidente, terete, divergindo antes das narinas em dous finos cordões cutaneos. Região loreal concava. Diametro ocular exactamente egual á distancia que separa os olhos das narinas, e estas a ½ desse diametro, da ponta do focinho. Palpebras semi-convexas. Tympano sub-circular, $^7/_{10}$ do diametro ocular e separado dos olhos por menos de ½ do seu proprio diametro. Canto da bocca um pouco á frente do bordo posterior do tympano e a' elle exterior. Choanas amplas, a sua altura interna marcada pelo ramo externo do tuberculo vomerino que se incurva anteriormente, quasi tocando o seu opposto sobre a linha mediana do paladar. Lingua larga, adherente e de bordo posterior inteiro. Abertura tympanica ampla, transversalmente disposta. Membro anterior mal attingindo o coccyx, todos os dedos mais ou menos palmados; o primeiro e o segundo sómente fimbriados, do segundo ao quarto a membrana attinge os discos, deixando o 3° fimbriado do segundo tuberculo subarticular para a ponta. Tuberculos subarticulares evidentes, os dous anteriores dos dous ultimos dedos sub-concavos no bordo anterior. Callo metatarsal continuo com o processo digital interno que é capitado; o externo indistincto e duplo; percebe-se nas palmas, séries de pequenos tuberculos ao longo

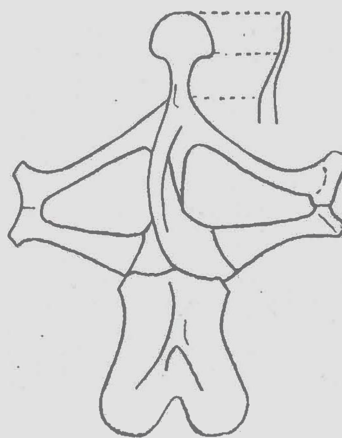


Fig. 52 — *Hyla faber*, apparelho esternal. E. Lima *fecit ad nat*

dos metacarpaes. Membro posterior, levado á frente, passando o focinho de um diametro ocular com a articulação tibio-tarsal. Todos os artelhos palmados, o 4° fimbriado da ultima phalange ao disco; tuberculos sub-articulares como nas mãos, sendo as pelotas adhesivas do mesmo tamanho e correspondendo á $^{2}/_{3}$ do tympano. O callo metatarsal interno saliente, conico; o externo indistincto, uma préga interna cutanea do callo interno á articulação tibio-tarsal. Pelle totalmente lisa, porém espessa no lado superior, granulosa no abdomen e lado interno das coxas. Côr de couro ou de folha morta, mais ou menos intensa com faixas transversas pelo corpo e pelos membros, mais escuras ou com matiz violaceo; bordo externo das tibias dessa côr, uniforme e dos tarsos e pés idem, sublinhando uma estreita fimbria marginal, externa, isabel e que vem da articulação tibio-tarsal á pelota ou disco adhesivo do ultimo artelho; este ardesiaco; região anal denegrida com um traço superior transverso claro. Iris plumbea. A's vezes uma linha rachidiana sepiacea; ás vezes as tarjas dorsaes transversas diffundem o seu colorido sobre o dorso. Papo denegrido ou incolor como o lado inferior do corpo, um pouco mais claro que o superior.

Compr.: Corpo, 110 mm.; perna, 105 (até art. tib.-tars.); pés, 78.

Brasil meridional oriental.

HYLA CIRCUMDATA, Cope.



Fig. 53 — *Hyla circumdata,* Cope. N. 1.508. Mus. Comp. Zoölogy. — local, Brasil. P. Sandig *fecit.* Desenho do typo segundo photographia fornecida pelo Prof. Barbour.

"Vomerinos em séries obliquas, ligeiramente curvas. Cantho rostral pouco assignalado. Tympano $^{2}/_{3}$ da abertura ocular. Dedos palmados até a antepenultima phalange do dedo mais longo. Processo pollegar em aculeo osseo, curvo alongado. Dez faixas femoraes denegridas, mui estreitas, quasi circumdando a perna; sete faixas mais largas nas tibias. Differe de *crepitans* na fórma dos pés e

mãos mais robustos e côr. Brasil" (Boulenger). A nosso vêr é apenas uma variedade de *H. faber*.

HYLA APPENDICULATA, Blgr.

Fórma e aspecto de *H. faber*. Olhos ½ da distancia entre o seu angulo anterior e a ponta do focinho; e tympano invadido pelo granulado da pelle parece interrompido. Os vomerinos mais frequentemente afastados pela reducção do ramo superior; membro posterior levado á frente attingindo o focinho com a articulação tibio-tarsal. A pelle finamente granulosa, fórma uma pequena ruga supra-tympanica e um processo calcariforme na articulação tibio-tarsal, lado interno. A côr varia de folha morta ao pardo cinereo; geralmente uma estria da ponta do focinho ao meio do rachis; duas partindo do angulo posterior dos olhos para o meio da nuca; uma nódoa oblonga dorsal e uma ou varias faixas transversas lombares e sacraes; membros transfasciados. Lado inferior branco ou amarellado vermiculado finamente de negro nos flancos e abdomen; mais largamente nas faces anterior e posterior das coxas e pernas; papo branco, com uma cercadura de manchas indistinctas sobre o mandibular. Iris plumbea.

Corpo, 70; perna, 65; pé, 45 mm.

Distr. geogr.: Brasil Sepentrional e Central.

HYLA SUTURATA, nob.

(*Hyla goughi?*) (1)

(Est. X, figs. 5, 5 a e 5 b)

Contorno cephalico sub-ogival; região cervical ligeiramente constricta separando a cabeça do tronco que, egualmente a este, é deprimido. Focinho curto, menor que o diametro ocular, cantho rostral evidente, curto, lóros obliquos para fóra, planos. Olhos moderados, lateraes. Tympano $^1/_3$ do diametro ocular. Mãos palmadas de $^1/_3$; rudimento pollegar vestigiario e tuberculos sub-articulares, palmares e carpaes nas mesmas condições. Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos, artelhos palmados de $^2/_3$, tuberculos sub-plantares como os das mãos, o tarsal interno digitiforme, uma grande glandula inguinal sub-cutanea, porém, visivel do exterior. Pelle lisa, translucida, flacida, sub-granulosa no abdomen. Cinzenta isabel superiormente, alvadia inferiormente, punctulações negras sobre o lado superior; linhas brancas, formando triangulos oppostos pelo vertice na cabeça e dorso, esses triangulos separados num dos exemplares, uma lunula e barra transversa depois do segundo triangulo, sobre o sacro e coccyx; pernas lineadas em zig-zag. Essas linhas brancas são salientes como se fossem costuras feitas na pelle, á linha branca. Lado inferior do tarso escuro. Corpo 24, membro posterior 37 mm. Therezopolis — E. do Rio. — Coll. Carlos de Miranda-Ribeiro.

TRACHYCEPHALUS, Tschudi.

Classif. Batr. pag. 76 — 1835

Estas pererécas têm a fórma commum do genero *Hyla* do qual differem apenas pela adaptação da pelle ás anfractuosidades do craneo de módo ás vezes a não ser dellas dissociavel. A reproducção não está conhecida, sendo de suppôr que

1) *Hyla goughi* — Edward G. Boulenger. Pr. Zool. Soc. Ld., pg. 1082 — 1911. — Trinidad.

acompanhe a fórma geral. Sob o ponto de vista morphologico, estes animaes são intermediarios entre *Hyla* e *Corythomantis*.

Especies brasileiras:

Craneo normal:

Choana com um rebórdo posterior osseo formado pelos palatinos .... *T. nigromaculatus*

2 Cristas fronto-parietaes parallelas no craneo;

Choanas largas, sem rebordo; dedos semipalmados, côr marmorada .... *T. taurinus.*

Dedos sómente palmados na base; uma linha dorsal amarella .... *T. flavolineatus.*

TRACHYCEPHALUS NIGROMACULATUS, Tschudi.

(*Est. XI*)

Corpo moderado, sendo a largura da cabeça contida 3 vezes na distancia que vae da ponta do focinho ao anus. Fórma geral de *Hyla venulosa*, com a qual muito se assemelha. Pelle do papo formando uma préga transversal de canto a canto da bocca.

Contorno cephalico semicircular; cantho rostral evidente, região loreal concava; narinas quasi no angulo anterior dessa concavidade; angulos constituidos pelos ossos da cabeça, crenulados, seja por granulações (cantho rostral) seja mesmo por pequenos espinhos (crista occipital). Dentes vomerinos em duas cristas circumflexas entre as choanas que se estendem um pouco para traz e para fóra e têm um rebordo posterior osseo, formado pelos palatinos. Lingua sub-cordiforme com plicamentos longitudinaes, medianos, posteriores. Mãos robustas, com os dedos fimbriados na base e nos lados e os discos egualando ao diametro dos tympanos que são 1 e ½ do diametro ocular. A perna levada á frente attinge os olhos com a articulação tibio-tarsal; os artelhos são fimbriados na penultima phalange e palmados dahi para a base. Pelle granulosa, mais fortemente na face abdominal e lisa na superior dos membros. Pardacenta com zebruras e reticulações denegridas ou azuladas e manchas brancas ou amarelladas ou ainda rubras, no lado superior; tem o inferior amarello olivaceo, quasi uniforme. Corpo 95 mm.

Distr. Geogr.: Tem sido encontrado até agóra, no Rio de Janeiro e no Espirito Santo. — Brasil.

TRACHYCEPHALUS TAURINUS, (Fitz.)

"Lingua sub-oval, inteira, ligeiramente livre na orla posterior. Dentes vomerinos entre as muito largas choanas, em duas séries arqueadas, formando uma figura desta fórma . Cabeça larga, deprimida, um pouco mais larga do que comprida; craneo fortemente ossificado no adulto, rugoso; a pelle comtudo, sendo livre, as margens dos fronto-parietaes formando duas carenas mais ou menos proeminentes. Focinho redondo, cerca de 1 a 1 e $^{2}/_{3}$ do comprimento do diametro ocular; região loreal obliqua, profundamente concava. Cantho rostral muito fórte; recto; espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano muito distincto, quasi do tamanho dos olhos. Os tres dedos internos quasi semi-palmados; não ha rudimento pollegar; artelhos inteiramente palmados; discos não muito menores do que o tympano; tuberculos sub-articulares muito proeminentes. O membro posterior levado a frente, a articulação tibio-tarsal chega á ponta do focinho ou quasi a isso. Face superior lisa ou tubercular, a inferior granulosa; uma prega supra-tympanica. Parda rubescente ou denegrida, em cima maculada

ou marmorada de mais escuro; membros com largas faixas escuras, flancos ás vezes manchados de branco; em baixo esbranquiçada, garganta e queixo maculados de pardo. Macho com duas grandes vesiculas vocaes externas, cada uma situada atraz do angulo da bocca; durante a época da reproducção o lado interno do primeiro dedo coberto de rugosidades pardas. Do focinho ao anus 100 mm. Distr. Geogr.: Columbia — Guyanas — N. do Brasil" (Boul.).

O conselheiro Dr. Franz Steindachner, de saudosa memoria, foi quem identificou a especie de Fitzinger, sem descripção, com a *Hyla* acima redescripta por Boulenger sobre muitos exemplares de Venezuela, Guyanas e Nórte do Brasil.

O exemplar de que se serviu Steindachner, procedia de Manáos (Barra do Rio Negro).

TRACHYCEPHALUS FLAVOLINEATUS, Steind.

Contorno cephalico semicircular, lado superior do craneo irregular e finamento granuloso, com a pelle que lhe fica em cima livre. Cristas frontaes correndo para traz, quasi em direcção recta e parallelas entre si, cantho rostral muito desenvolvido, região loreal concava; uma préga cutanea espessa entre o angulo posterior dos olhos e a axilla; todos os dedos fimbriados lateralmente e os tres primeiros, além disso reunidos na base por uma membrana. Artelhos palmados, discos fortemente desenvolvidos. Lado ventral grosseira, dorsal finamente verrucoso. Uma linha vertebral amarella entre a obtusa ponta do focinho e o anus. Dorso olivaceo, manchado de denegrido. Extremidades no lado superior com barras transversaes alternadamente estreitas e largas. Cucuhy — Brasil". (Steindachner).

TRIPRIONINAE

Hylas de fórma alongada e cabeça de contorno estreitamente ogival, com a pelle intimamente adherente á carapaça ossea que reveste o craneo e, tendo os lados e ponta do focinho expandidos em carena ossea, inferior ao plano ocular e exterior ao contorno oral. Apparelho esternal com o omosterno presente e o xiphisterno reduzido, duplo. Pupilla rhomboidal ou alongada transversalmente. Dentes vomerinos sempre e os palatinos e esphenoidaes ás vezes presentes. Módo de reproducção desconhecido.

Generos brasileiros:

Carapaça craneana inevidente.
Canthus rostralis convexo não muito interior ao bordo labial .... *Garbeana*
Carapaça craneana evidente.
Canthus rostralis concavo, carena muito interior ao bordo labial:
Dentes palatinos ausentes:
umá dupla série lateral de granulações .... *Corythomantis*
Dentes palatinos presentes .... *Aparasphenodon*

GARBEANA, gen. nov.

Fórma alongada; cabeça lanceolada com a pelle solta do craneo que mostra um canthus rostralis convexo, firme; os dentes vomerinos em dous grupos salientes em meio da altura das choanas quadrangulares, francamente abertas; os olhos livres

dos parasphenoides e palatinos pelo lado interno, reentrando a mucosa entre os globulos e a cavidade orbitaria, o que permitte livre movimento de eclypse dos orgãos visuaes para dentro da bocca. Mandibula edentula, lingua adherente. Tympano distincto. Dedos livres, o primeiro opposto aos demais, sem processo interno; primeiro artelho livre, os demais palmados. Pelotas adhesivas desenvolvidas. Omosterno cartilaginoso, de estylo curto; esterno tendinoso, largo, com estylos duplos e contiguos. Diapophyse sacral pouco dilatada. Ovos internos, pequenos e muito numerosos.

GARBEANA GARBEI, sp. nova.

Fórma alongada, deprimida. Cabeça ogival, ou melhor lanceolada, com a ponta do focinho intumecida, proeminente, ahi ficando as narinas salientes. Canthus rostralis evidente, convexo; região loreal obliqua, de módo á ficarem os olhos um tanto superiores; seu diametro nas palpebras corresponde a 2 ½ na distancia que vae do angulo ocular anterior á ponta do focinho e é contido 2 vezes na distancia que separa aquelle angulo da narina; o contorno ocular é subquadrangular, por serem os bórdos anterior e posterior das palpebras verticaes. Tympano muito evidente, circular, sobrepujado por uma préga cutanea; abertura da bocca começando sob o tympano, a relação entre os diametros antero-posterior e transverso de 12:15. Choanas grandes, quadrangulares; os vomerinos em duas saliencias justamente em

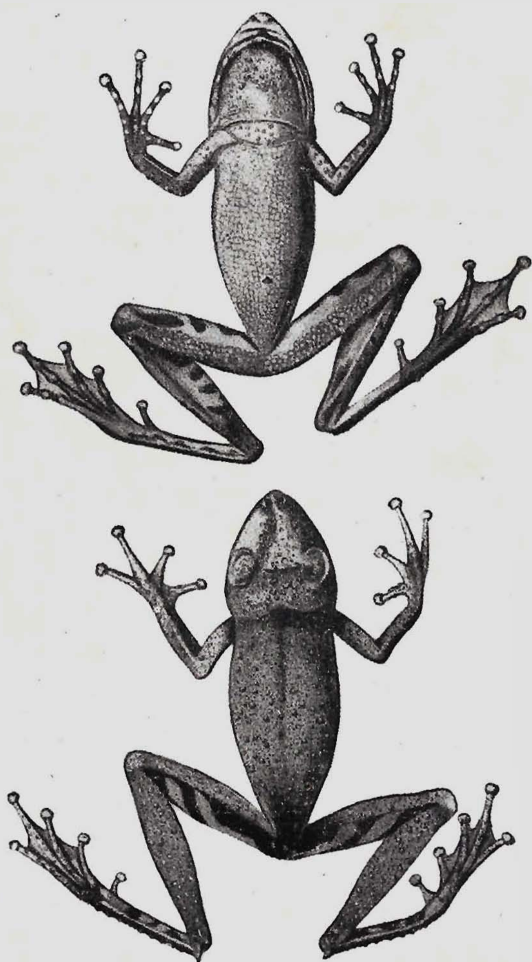


Fig. 54 — *Garbeana garbei*. Mir. Rib. H. Barros *fecit*, segundo uma photographia fornecida pelo Dr. A. d'E. Taunay, do Museu Paulista.

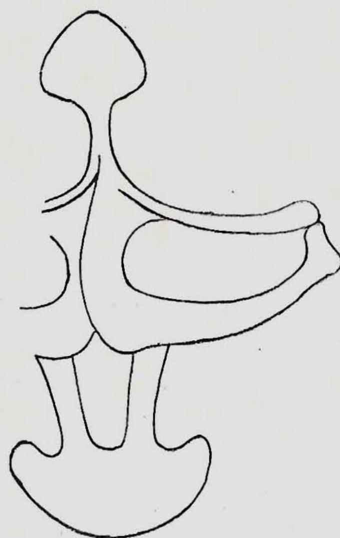


Fig. 55 — *Garbeana garbei*, apparelho esternal.

meio da altura das choanas, formando duas curvas de convexidade posterior. Lingua oval, fracamente reentrante no bordo posterior. Membro anterior attingindo o coccyx. Primeiro dedo isolado dos outros que são livres. Discos egualando ½ do tympano, e a ordem de crescimento dos dedos 1, 2, 4, 3; os tuberculos subarticulares são indistinctos, mas os callos carpaes francamente perceptiveis, o interno alongado e o externo duplo, ambos menores do que o disco. Membro posterior levado á frente attingindo-as narinas com a articulação tibio-tarsal; primeiro artelho subfimbriado e livre, os demais ligados por membrana; tuberculos sub-articulares moderados, os metatarsaes inevidentes, havendo em compensação, uma série de cinco tuberculos sub-tarsaes entre as articulações tibio-tarsal e tarso-metatarsal. Pelle fina e densamene reticulada no lado superior e nos flanços, dir-se-ia um tecido de seda; no lado abdominal granulada; algumas verrugas irregulares, pequenas e esparsas entre os olhos formando uma crista amphipalpebral; outras esparsas pelas espaduas, flancos e corpo; venulas cutaneas assymetricas e irregulares tambem se deixam vêr no dorso e nas pernas. Côr de sépia, mais escura na linha amphiocular que é continuada de sob o lado anterior dos olhos, por uma tarja mais larga, obliqua, para a frente até o beiço. As coxas têm o lado anterior branco maculado de preto e o posterior preto maculado de branco; o lado infero-posterior das pernas é branco maculado de negro. Préga inguinal branca marginada de negro; lado inferior das coxas e das pernas e pés indistinctamente transfasciados de escuro. Focinho ferruginoso e lado abdominal alvadio.

Compr.: Corpo, 50; perna, 83 mm.

Um exemplar nº 277, (no Mus. Paulista), colligido no Rio Juruá, pelo Snr. Garbe, em 1902.

CORYTHOMANTIS, Boul.

Ann. & Mag. Nat. Hist., pg. 405, *vol. XVII da* 6ª *Ser.* 1896.

"Pupilla rhomboidal. Lingua subcircular, apenas livre atraz, inteira. Dentes vomerinos. Cabeça uma carapaça ossea, com os bórdos labiaes proeminentes, formados como em *Tripion* e *Diaglena*. Tympano distincto. Dedos livres, artelhos palmados com as pontas dilatadas em discos regulares. Metatarsaes externos unidos. Parece com *Diaglena* e *Triprion* pela fórma curiosa da cabeça, porém differe pela ausencia dos dentes parasphenoides.

CORYTHOMANTIS GREENINGI, Boul.

Dentes vomerinos formando uma série transversa em duas fórtes proeminencias transversas entre os bórdos posteriores das choanas. Cabeça extremamente deprimida, inteiramente ossea, aspera; seu bordo posterior ligeiramente levantado e entalhado no meio; parte anterior da cabeça concava; canthus rostralis elevado, curvo; focinho projectando-se muito além da bocca, em baixo deprimido. Tympano ½ do diametro dos olhos. Dedos curtos, discos do diametro dos tympanos; artelhos palmados em $^2/_3$, os discos um pouco menores; tuberculos sub-articulares fortes. A articulação tibio-tarsal attinge á orla posterior dos olhos. Lados do corpo com uma série de tuberculos pequenos, redondos e contiguos;



Fig. 56 — *Corythomantis greeningi*, ex Boulenger
Copia; Hilda Barros fecit.

ventre e face inferior das coxas granulosos. Cinzento olivaceo, em cima, manchado de mais escuro; tuberculos alvadios; partes inferiores alvadias. Não ha sacco vocal. Compr.: 78 mm. Brasil". (Boulenger).

Rio de Janeiro.

APARASPHENODON, Mir. Rib.

Rev. Museu Paulista, vol. XII, pg. 87 — 1920

Fórma geral de *Diaglena* com o craneo no mesmo plano do corpo, de pupillas horizontalmente oblongas, palpebras como em *Triprion,* lingua escutiforme, adnata, entalhada e livre posteriormente. Narinas exteriores ao canthus rostralis. Mãos e pés semipalmados. Dedòs e artelhos providos de discos e com a ultima phalange uncinada. Dentes vomerinos e palatinos como em *Diaglena,* estes, porém, firmes e não apenas cutaneos.

Região occipital normal; cabeça mais longa do que larga.... *A. brunoi*
Região occiptal curta; cabeça tão longa quanto larga........ *A. apicalis*

APARASPHENODON BRUNOI, Mir. Rib.

(*Est. XII, figs.* 1, 1 a e 1 b)

Cabeça distincta do corpo, completamente ossea, com os ossos reunidos entre si por suturas em ginglyma, os ossos são lamellares, lisos ou radialmente estriados; e formam uma caixa craneana deprimida e de plano ogival para cujo vertice concorrem duas fortes cristas espiculadàs, partindo do angulo supero-anterior da

orbita e duas outras marginadas do angulo antero-inferior. Por tal módo ficam a região loreal e a frontal numa depressão que se projecta para traz por entre os orbitaes superiores e continuam nos fronto-parietaes.

Póde-se admittir um pseudo-frontal cordiforme, irradialmente estriado antes daquelles, emquanto que os premaxillares e nasaes se reunem numa pyramide que é o vertice propriamente dito da ogiva. As narinas pequenas, obliquas, e lateraes, ficam no angulo anterior da região loreal, cujo bórdo posterior, saliente, é tambem espinhoso e constituido pela orla orbital anterior. Os fronto-parietaes, se expandem para traz em laminas franjadas que quasi attingem, nos flancos, os tympanicos, tambem exteriores, em orla aciculada que recobre o tympano, exteriormente circular e de diametro igual á metade da orbita. Os olhos salientes pelas palpebras cyathiformes e obliquamente dispostas, de modo a continuar, a superior, a ruga oculo-rostral superior; e a inferior a que fórma o contorno do plano cephalico, tem uma ampla nyctitante, diaphana, porém orlada de preto, emquanto que a córnea estreitamente ligada á iris, com ella se recolhe no alcool, deixando perceber uma abertura oblonga horisontal da pupilla. A bocca têm o diametro antero-posterior igual ao transverso, no hyato. Os pre-maxillares e dentarios providos de densa e unica ordem de dentes pequenos e conicos, ficam bem protegidos dos choques pela crista antero-lateral espinhosa, tendo de permeio larga área.

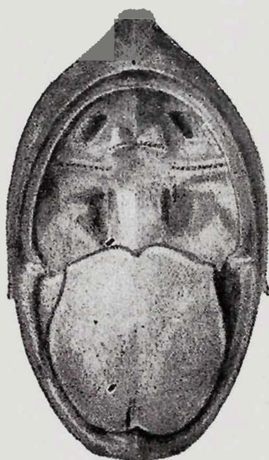


Fig. 57—*Aparasphenodon* os dentes palatinos. S. Sandig *del. ad. nat.*

Os dentes vomerinos numa curva, retrovertidos, ficam entre e ligeiramente após ás choanas. Dentes palatinos numa curva S-forme, como se observa na figura dada por Stejneger & Test; mas vejo que se não destacam com a facilidade por elle indicada, dos ossos respectivos.

Dentes parasphenoides ausentes em absoluto. A lingua é larga, occupando todo o ambito da mandibula; e tem a fórma de um escudo, sendo entalhada posteriormente. A pelle é lisa e brilhante em cima, verrucosa no abdomen; e se projecta em estreita fimbria, nos membros posteriores, para melhor adherencia.

As mãos são semipalmadas, têm callos inferiores e como os pés, discos nas pontas dos dedos, discos maiores que um quarto do diametro ocular. Ha um tuberculo tarsal reduzido e flacido, bem como outro carpal semicircular. Sepiacea superiormente, mais escura na cabeça, numa estria anterior dos humeros, nos discos digitaes. Parte inferior alvadia-ochracea. Flancos densamente maculados de mais escuro.

Algumas nódoas peqeunas pelo lado do dorso e meio da face dorsal das pernas. Comprimento, 68 millimetros. O exemplar é do sexo feminino. Dedicamos esta especie ao Prof. Bruno Lobo que adquiriu a collecção para o Museu.

APARASPHENODON APICALIS, Mir. Rib.

Est. XII, figs. 2, 2 a e 2 b (*exemplar do Museu Nacional*)

Mui semelhante á especie de Boulenger, differindo pelos dentes vomerinos entre as choanas que são longas, ao passo que as narinas ficam nos lados da ponta do focinho, proporcionalmente mais curto. Parda irregularmente manchada de mais escuro; uma estria isabel pela face superior das coxas, atravessando o coç-



Fig. 58 — *Aparasphenodon apicalis* $^1/_1$, exemplar do Museu Paulista.

cyx e precedida doutra mais escura que a debrua. Do focinho ao coccyx 5 centimetros. A perna, levada á frente, attinge o bórdo anterior da orbita com a articulação tibio-tarsal.

Proc.: Espirito Santo — Coll. Mus. Paulista; Rio de Janeiro, (Paulo Schirch). Coll. Mus. Nac.

PHYLLOMEDUSINAE

Hylas de corpo mais ou menos prismatico, providas ou não de glandulas parotoides sobre a região cephalo-escapular, com a pelle espessa e densamente pygmentada de verde e branco ou miniaceo. A pupilla é vertical, o tympano é distincto, os dentes vomerinos estão presentes ou não, os dedos e artelhos tendem a opposição, o primeiro destes geralmente maior e opposto aos demais, os tuberculos sub-articulares muito desenvolvidos. Evolução normal, depositando os casaes os ovos em meio de grande massa albuminoide condensada, entre folhas, em cacho pendente sobre a agua. Nesses *ninhos* assim feitos se realizam as primeiras phases do desenvolvimento, dahi saltam as larvas, já sem branchias exteriores, para dentro dagua, onde passam as phases icthyoide e depois salamandroide até a completa absorção da cauda.

Generos:

Dentes vomerinos presentes, entre as choanas:

Paratoides ausentes, primeiro artelho mais curto que o segundo .... *Hylomantis*

Parotoides presentes, primeiro artelho egual ou mais longo do que o segundo .... *Phyllomedusa*

Dentes vomerinos ausentes, parotoides presentes, primeiro artelho mais longo que o segundo.......... *Bradymedusa.*
primeiro artelho menor do que o segundo ...... *Phrynomedusa*

HYLOMANTIS, Peters.

Monatsber. Akad. Berl., pag. 772 — 1872

"Separa-se de *Phyllomedusa* pela falta das parotoides e apresentação do segundo artelho que não é mais curto que o primeiro, porém mais longo, assim como pela diversidade do habitus externo, aproximando-se entretanto pela ausencia da membrana natatoria e larga diapophyse".

HYLOMANTIS ASPERA, Peters.

Cabeça e corpo muito achatados. Focinho não mais longo do que o diametro dos mui proeminentes olhos. Narinas anteriores ao angulo do focinho que é truncado. Canthus rostralis terete; região phrenal inclinada para fóra. Tympano recoberto de pelle pigmentada, donde ser imperceptivel, seu diametro $^1/_3$ do ocular. Lingua mui semelhante á de *Phyllomedusa,* cordiforme, pontuda anteriormente, posteriormente achatada e livre ahi e nos lados, como se estivesse sobre um pedunculo. Choanas muito maiores do que as aberturas transversas das trompas de Eustachio, convergindo para diante; entre ellas e na linha da sua parte anterior, duas pequenas filas dentarias convergindo para traz. As extremidades são compridas e delgadas. Os dedos das extremidades anteriores são totalmente livres, apenas os articulos carpaes do terceiro e quarto dedos providos de estreita fimbria cutanea; o primeiro dedo é o mais curto, o terceiro o mais longo e o segundo um pouco mais curto do que o quarto. As pelotas adhesivas medem um diametro orbital. A fimbria cutanea do 1° a 3° artelhos, deixa ainda livre a metade dos metatarsos, emquanto que do 3° ao 5° ella se estende até a base dos artelhos; os discos egualam aos dos dedos. Os tuberculos sub-articulares desenvolvem-se como se viu para as mãos. Todo o lado superior inclusive a orla violeta ou violeta cinerea, com ou sem grandes manchas irregulares, orladas de ferrugineo ou esbranquiçadas orladas de ferrugineo. No lado dorsal é a côr fundamental nitidamente distincta da côr amarellada dos lados do corpo. Lado dorsal das extremidades posteriores,

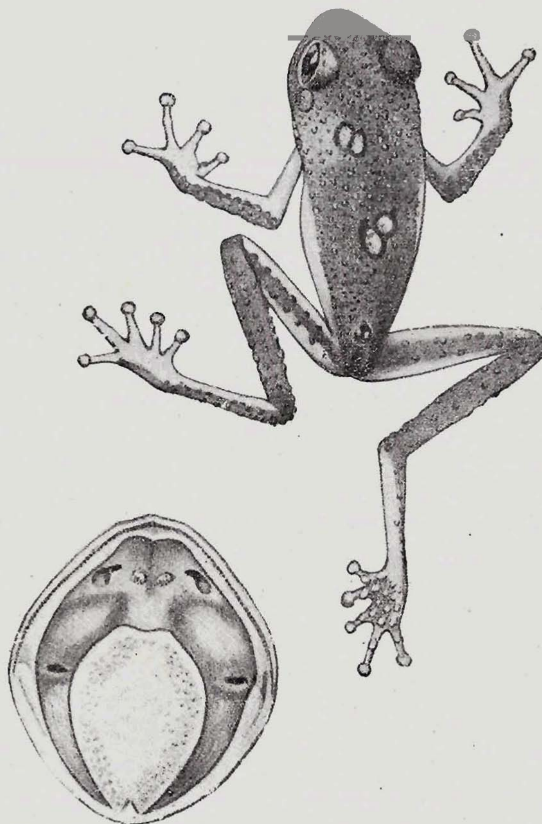


Fig. 59 — *Hylomantis aspera,* Peters.
Copia. H. Barros *fecit.*

inclusive a metade dos artelhos 4º e 5º; da extremidade anterior com inclusão do antebraço e dos 4 dedos, da côr do dorso. O magro antebraço mostra-se incolor ou tem uma estreita faixa sobre o lado dorsal com uma fraca estria longitudinal. O lado ventral do corpo e das extremidades, os tres dedos internos e artelhos, totalmente amarellados. Corpo, 54 mm.; membro posterior, 80". (Peters)

Proc.: Bahia.

PHYLLOMEDUSA, Wagler.

Syst. Amphibien, pg. 201

Fórma alongada, prismatica, com a cabeça grande; os lados verticaes. Pupilla vertical. Dentes vomerinos; lingua posteriormente livre; tympano evidente, parotoides idem, collocadas sobre as arestas do corpo, dos olhos para traz, lado superior do dorso mais ou menos provido de ossificações. Dedos e artelhos com a membrana obsoleta, discos reduzidos, tarsos quasi tão longos quanto as tibias; metatarsos externos reunidos. Omosterno cartilaginoso, esterno amplo, tendinoso. Diapophyse sacral muito dilatada. Coloração fundamental albiverde ou albicyannea.

Especies brasileiras:

Primeiro artelho maior do que o segundo:
Parotoides grandes
discos verdes .... *P. iheringi*
discos brancos .... *P. burmeisteri*
Parotoides curtas .... *P. vaillanti*
Primeiro artelho egual ao segundo,
discos brancos .... *P. bicolor*

PHYLLOMEDUSA IHERINGI, Boul.

Fórma semelhante a *P. burmeisteri* onde as linhas lateraes frequentemente se apresentam sobre fundo miniaceo, formando, ás vezes, uma reticulação azul purpurea. A face inferior do corpo é grisescente marmorada de claro, uma fimbria branca seguida doutra escura na orla mandibular. Lado inferior cinzento amarellado manchado de claro. Os discos são verdes e não brancos. (Ex. Boulenger). — Brasil Meridional.

PHYLLOMEDUSA BURMEISTERI, Blgr.

(*Est. V, figs.* 6 *e* 6 a)

Fórma angulosa, offerecendo quatro arestas longitudinaes, a largura da cabeça sendo contida 3 vezes e $^1/_6$ no comprimento rostro-coccygeano. O focinho é attenuado em cunha para a frente, de módo que a do labio superior occupa a orla anterior e as narinas ficam a ½ distancia entre a ponta do focinho e o angulo anterior dos olhos. Lóros concavos, palpebras salientes. Tympano 1 e $^4/_5$ dos olhos, tendo o centro verticalmente sobre o angulo do hiato. Cotovêlo não attingindo o mento. Mão dobrada em angulo para dentro, primeiro dedo menor que o segundo e o terceiro mui pouco maior que o 4º. Tuberculos palmares evidentes em toda a superficie da mão e dos dedos, o interno do primeiro dedo grande, subconico. Articulação tibio-tarsal attingindo o tympano. Pés curvos para dentro, o primeiro artelho maior que o segundo. Tuberculos plantares evidentes, tarsos grandes $^1/_5$ menores que as tibias. Pelle subgranulosa na região dorsal, do sacro para o focinho; granulosa no mento e na superficie thoraco-abdominal; lisa no resto. Paratoides nascendo sobre as palpebras, no angulo posterior dos olhos e

attenuando-se para traz, em ponta até o sacro. Côr azul de cobalto, purpurea (no alcool) verde azulada em vida; uma pinta branca em cada angulo ocular, uma estria branca na orla mandibular, uma série de manchas que partem do angulo da bocca e se estendem pela superficie inferior do braço, dos lados anterior e posterior do membro posterior, até o tarso e sobre o lado anterior deste até o primeiro artelho, de côr branca; discos, no lado de cima, uma fimbria externa do antebraço e outra externa do pé acompanhando a orla externa do ultimo dedo, tambem de côr branca (no alcool, em vida esse branco assume os matizes violaceos ou miniaceos com relativa facilidade). Lado inferior pardo cárneo sepiaceo, limitado das manchas brancas por uma fimbria denegrida. Lado inferior dos tarsos purpureo. Comprimento, 77 mm.

Os casaes procuram as folhas rijas das gramineas que crescem perto dágua para a desova; dahi as larvas saltam para a agua quando estejam em condições de o fazer, o que succede ao mesmo tempo que a massa albuminoide que contém os ovos se liquifaz, permittindo livre movmiento aos recemnascidos. Ao cahir n'agua as larvas têm a fórma d'um *Cyprinodontideo* dispondo de uma ampla expansão circular labial que age como rêde para o collécta de plankton.

Brasil Oriental Meridional.

PHYLLOMEDUSA VAILLANTI, Boul.

"Lingua inteira. Dentes vomerinos em dous pequenos grupos obliquos entre as choanas. Focinho um pouco mais comprido do que o diametro dos olhos, obliquamente truncado de traz para diante; região loreal obliqua, muito concava; espaço interorbital um pouco mais largo do que a palpebra superior; tympano ½ do diametro ocular. Dedos livres, o primeiro mais curto do que o segundo, quarto um pouco mais curto do que o terceiro. Artelhos livres, o primeiro consideravelmente mais longo do que o segundo; discos dos dedos e artelhos muito menores do que o tympano; tuberculo metatarsal indistincto. Articulação tibiotarsal chega ao angulo posterior dos olhos. Face superior com ossificações expar-sas. Parotoides distinctos, curtos, não se projectando além da vertical do angulo das maxillas; peito, ventre e face inferior das coxas granulosos. Azul esverdeado em cima; lado dos membros e corpo purpureos, finamente manchados de alvadio; uma estreita lista branca submarginada de negro, ao longo do lado externo do antebraço e do tarso; dedos verde-claro; face inferior pardo alvadio com pequenas manchas brancas na garganta e no peito. Macho com um sacco sub-gular. 60 mm." (Boulenger). Santarém, Norte do Brasil.

PHYLLOMEDUSA BICOLOR, Bodd.

"Lingua inteira, dentes vomerinos em dous grupos obliquos entre as choanas. Focinho mais comprido do que o diametro ocular, truncado. Região loreal ligeiramente obliqua; espaço interorbital muito mais largo do que a palpebra superior; tympano ½ do diametro ocular. Dedos livres, o primeiro mais curto do que o segundo, o quarto um pouco mais curto do que o terceiro; artelhos livres, o primeiro e o segundo eguaes, discos dos dedos do diametro do tympano, os dos artelhos algo menores; o tuberculo metatarsal interno não proeminente. Articulação tibio-tarsal chegando á espadua ou ao tympano. Face superior provida de depositos osseos; parotoides distinctas e grandes. Ventre e face inferior das coxas granulares. Verde azulado em cima; face inferior branca purpurea; pequenas nódoas brancas marginadas de purpureo ao longo dos lados do corpo e dos membros, uma estreita lista branca marginada de purpureo ao longo do lado externo do antebraço e do tarso; dedos purpureos, de pontas brancas. O macho tem um sacco vocal subgular. Tamanho grande". (Boulenger). 110 mm. (Nieden).

Brasil Septentrional e Guyanas.

BRADYMEDUSA gen. nov.

Fórma proxima de *Phyllomedusa,* differindo pela maior curteza do focinho que é anteriormente elevado, pela ausencia dos vomerinos, pela expansão das paratoides na região temporal e pela fórma sub-terete, não primastica do corpo.

Especies:

Largura da cabeça egual ao comprimento, 2 e $^{3}/_{5}$ no comprimento rostro-coccygeano .... *B. megacephala*
Largura da cabeça menor que o comprimento, 3 vezes no comprimento rostro-coccygeano .... *B. moschata*
3 e $^{2}/_{5}$ vezes no comprimento rostro-coccygeano........ *B. hypochondrialis*

BRADYMEDUSA MEGACEPHALA, sp. nov.

Cabeça grande. Focinho curto, menor que um diametro ocular, verticalmente truncado; narinas lateraes, cantho rostral evidente, curvo; lóros concavos. Tympano ½ do diametro ocular, egual á distancia entre o angulo ocular anterior e a narina: uma préga cutanea recobrindo o tympano e attingindo a axilla. Lingua grande, espessa, posteriormente livre e redonda. Parotoide diffusa, temporal. Uma préga cutanea sobre os lados do corpo, entre as paratoides e o ileon. Primeiro dedo menor que o segundo, opposto. Articulação tibio-tarsal chegando ao tympano. Primeiro artelho muito maior que o segundo. Pelle superiormente lisa, inferiormente muito granulosa. O animal parece ter sido guardado em um vaso de folha de ferro, tendo por isso um accentuado matiz ferrugineo que lhe mascára as côres, as quaes parecem têr sido verdes no lado dorsal e minaceo chrômo nos flancos, axillas e lados incobertos dos membros; um reticulo purpureo, grosso, limita algumas nódoas miniacas na região iliaca; as coxas têm cinco largas barras transversaes purpuraes que, na articulação iliaca circumdam-lhes a base pelo lado dorsal; os dous terços distaes, porém, dispõem duma estreita faixa longitudinal da côr do dorso; braço egualmente fasciado.

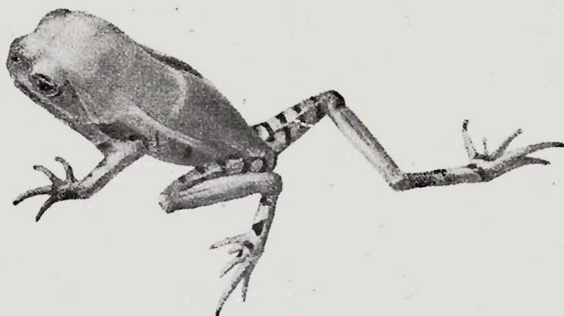


Fig. 60 — *Bradymedusa megacephala*
P. Sandig. *del ad nat.*

Compr., 40 mm.
Procedencia: Brasil — Rio de Janeiro ?

BRADYMEDUSA MOSCHATA, sp. nov.

Focinho egual ao diametro ocular, cantho rostral terete; tympano 2 e $^{1}/_{3}$ no diametro ocular; parotoides diffusas sobre a região temporal menores que a distancia que separa os olhos das narinas. Lingua normal. Primeiro dedo menor que o segundo; tuberculos palmares mediocremente desenvolvidos. Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos. Pelle lisa superiormente, inferiormente um tanto granulosa. Côr verde (azul turqueza no alcool), no lado dorsal e

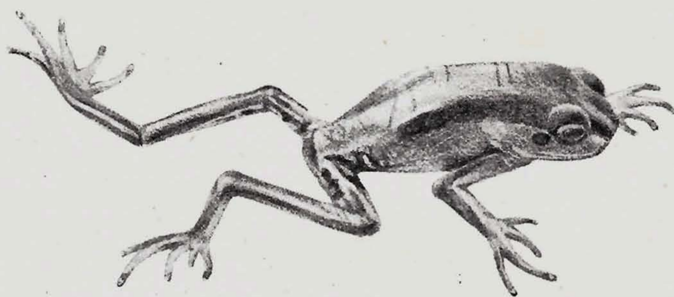


Fig. 61 — *Bradymedusa moschata;* P. Sandig, *del ad nat*

flancos; branco sujo no inferior; lóros com uma estria branca, palpebra superior ás vezes com o canto posterior branco, mandibula orlada de branco, antebraço e tibias com uma fimbria externa branca e margem inferior escura; flancos e lados occultos dos membros purpureos, tendo manchas circulares e oblongas alvadias. 42 mm. As glandulas emittem um cheiro acre mui accentuado.

Therezopolis — E. do Rio.

A reproducção dá-se exactamente como em *B. hypochondrialis*.

BRADYMEDUSA HYPOCHONDRIALIS Daud.

O focinho muito curto empresta á projecção craneana superior uma fórma pentagonal accentuada. O diametro ocular é maior que o comprimento do focinho, medido na linha mediana, egual a esse comprimento medido nos lóros. A lingua é espessa, grande, inteira ou ligeiramente entalhada no lado posterior. O tympano é pouco evidente ½ do diametro ocular. A parotoide, mal perceptivel e disposta transversalmente sobre os hombros. O braço anterior alcança o mento com o cotovello. O primeiro dedo é muito menor que o segundo, a articulação tibiotarsal attinge os olhos. Primeiro artelho maior do que o segundo. Côr azul de turqueza opalascente; um debrum na palpebra superior e no labio superior, passando em linha recta sobre os hombros e caminhando para o ileon, brancos. Outro debrum dessa natureza no antebraço e dedo interno, marginado inferiormente duma linha parda purpurea; nas coxas, o azul leitoso do dorso márca uma estreita faixa longitudinal mediana; os lados do tronco, anterior e posterior das coxas, inferior das tibias, anterior dos tarsos, com faixas verticaes pardas purpureas. Nyctitante finamente reticulada de branco. Face inferior branca amarellada. 51 mm. Das Guyanas até o Paraguay.

As femeas deitam os ovos em folhas das plantas que crescem nas margens dos paúes, reunindo essas folhas em capa e supposto protector, por meio da massa albuminoide expellida no momento. As larvas saltam d'ahi á agua, quando estejam em desenvolvimento sufficiente para que possam procural-a.

PHRYNOMEDUSA, Mir. Rib.

Bol. Mus. Nac., n. 1 — 1923

Fórma alliada á *Phyllomedusa*: Pupilla vertical; tympano evidente, paratoides pequenas e de direcção obliqua sobre os hombros; vomerinos ausentes; lingua inteira ou distinctamente entalhada no bórdo posterior. Dedos e artelhos como nas *Hylas*, não oppostos, porém, os metatarsaes e metacarpos dispostos em curva. Omosternum reduzido, cartilaginoso; esterno largo, tendinoso, posteriormente entalhado. Coloração principalmente purpurea ou azúl opaco no lado superior.

PHRYNOMEDUSA FIMBRIATA, Mir. Rib.

Cabeça sub-triangular, deprimida, sub-concava na região rostro-frontal. Lingua distinctamente bilobada no lado posterior; focinho maior que o diametro orbitario. Canthus rostralis evidente; labio superior proeminente e bi-appendiculado no angulo anterior do focinho; narinas mais proximas da ponta do focinho do que do angulo anterior dos olhos, cujo diametro excede de muito pouco a distancia que das mesmas as separa. Tympano evidente, semi-apparente, $^{1}/_{3}$ do diametro orbitario, uma préga supra tympanica delles se dirige para o hombro. Mãos attingindo o extremo da coxa (incl. a pelle) quando o membro posterior esteja dobrado sobre o flanco, em posisição de repouso. Dedos sub-fimbriados, tuberculos subarticulares evidentes e entre elles outros menores, callo carpal interno, oblongo e saliente sobre o lado interno do metacarpo do primeiro dedo. Membro posterior, levado á frente, attingindo a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal. Artelhos sub-fimbriados e sub-palmados; tuberculos sub-articulares evidentes, seguidos posteriormente d'outros menores, callo interno oblongo, menor que o do metacarpo correspondente. Dedos na seguinte ordem de crescimento 1, 2, 4 e 3; artelhos 1 e 2 (sub-eguaes) 3, 5 e 4; os discos são grandes, egualando ao tympano. Azul lactescente no lado superior, amarello miniaceo no inferior; uma fimbria branca percorre os beiços e antebraço e dedo externo. Os dous lados das coxas e das pernas são como que franjados, deixando saliencias cutaneas equidistantes, das quaes as maiores ficam na articulação tibio-tarsal, onde a pelle se salienta muito para fóra dos ossos e na articulação metatarsal. As pelotas adhesivas são brancas no lado superior, bem como todo o humerus, terço interno das coxas de côr do abdomen (o azul nos membros só existe fóra das zonas de applicação). Queixo, palmas das mãos, plantas dos pés e parte posterior interna das coxas (reg. sub-anal) côr de terra de Sienne, punctulados de branco. Iris de côr argyrea. Corpo, 45 mm.; perna, 75.



Fig. 62 — *Phrynomedusa fimbriata* Apparelho esternal.

Um exemplar, n. 316 — Alto da Serra — Coll. Lüderwaldt — XI — 1898.

HYLAS COELONOTAS

Pupilla horizontal; dentes vomerinos em grupos distinctos entre ou ligeiramente posteriores ás choanas. Paladinos ausentes. Lingua inteira ou apenas de bordo posterior reentrante. Dedos e artelhos mais ou menos palmados e com pelotas terminaes. Omosterno cartilaginoso, breve e claviforme, esterno largo e tendinoso. Diapophyse sacral moderadamente dilatada. Femeas providas de um sacco ovifero, dorsal, exterior ao esqueleto.

HEMIGNATHODONTINAE

FRITZIA, nobis

Revista do Museu Paulista, vol. XII, pag. 327 — 1290

A pelle da cabeça é completamente livre das ossificações do craneo. Não ha propriamente um sacco ovifero na femea; apenas um rebórdo cutaneo ampara a

série distal da postura que é mantida no dorso pela massa de albumina em que é expellida.

Especies conhecidas:

Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos, rebórdo cutaneo distincto .... *F. göldii*
Articulação tibio-tarsal chegando ao focinho, rebórdo cutaneo indistincto .... *F. ohausi*

FRITZIA GÖLDII (Boul.)

"Lingua sub-circular, ligeiramente entalhada por detraz e sobre os lados. Dentes vomerinos em dous grupos obliquos, juntamente situado lógo por traz do nivel das Choanas. Cabeça tão comprida quanto larga; focinho redondo do comprimento dum diametro ocular; canthus rostralis angular; região loreal concava; espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano distincto; não ha pollex rudimentar; artelhos palmados em ½ do seu comprimento; discos quasi do tamanho do tympano; não ha préga tarsal. A articulação tibio-tarsal attinge os olhos. A pelle é lisa em cima, granular em baixo, os granulos mais fórtes no ventre. Olivacea ou parda superiormente com algumas manchas raras, mais escuras, debruadas de claro, as anteriores chegando á região interorbital; uma tarja canthal escura e uma tarja temporal escura marginada de claro. Membros transfasciados de escuro; partes inferiores dum branco sujo ou pardo claro. O macho tem um sacco vocal interno. ♂ 26, ♀ 40 mm.". (Boulenger).



Fig. 63 — *Fritzia göldii*, cop. de Boulenger. Hilda Barros, fecit.

Proc.: Colonia Alpina — Therezopolis.

Göldi referiu (1) á presente especie, uma hyla cuja photographia foi publicada no vol. XIX, de 1879, por Darwin e que fôra enviada por Fritz Müller, o descobridor desse curioso grupo. Ha erro evidente ahi, pois se aquella figura não representa *Coelonotus fissilis* (Ihering), (2) como parece, deve ser uma especie differente, deste ultimo genero ou de *Flectonotus.*

?FRITZIA OHAUSI, Wandoll.

"Lingua elliptica, inteira, posteriormante pouco livre. Dentes vomerinos entre as choanas em dous grupos convergentes para traz. Cabeça larga, totalmente chata, focinho quasi circular, parecendo triangular pelas elevações nasaes, com o can-

1) Pr. Zool. Soc. London, pg. 95 — 1895 fig.
2) Veja-se o autor — Rev. do Musseu Paulista, vol. XII, pg. 321 — 1920.

tho rostral mui evidente e terete e região loreal vertical. Narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos. Região interorbital algo mais larga do que a palpebra superior. Tympano inevidente, pouco mais do que ½ da largura ocular. Primeiro dedo mais comprido do que o segundo, dedos totalmente livres de membrana; artelhos na base, reunidos pela primeira phalange. Articulação tibio-tarsal chegando á ponta do focinho. Uma fraca préga dermica vem da orla post-ocular á espadua. Lado inferior granuloso. Lado superior de côr fundamental amarella, vivamente marmorada de azul escuro; entre os olhos bem como atraz, linhas claras transversas e longitudinaes. Côr geral dos lados branca amarellada, a do ventre cinzenta; em baixo dos olhos duas estrias obliquas retrovertidas. Membros posteriores transfasciados de escuro. Peito e ventre fracamente marmorados. Compr., 30 mm. A ♀ têm os seus ovos presos sobre o dorso n'uma secreção glandular endurecida". (Wandoll. ex. Nieden). Petropolis — E. do Rio.

COELONOTUS Mir. Rib.

Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pag. 327 — 1920

As hylas deste genero são de pequeno pórte e habitantes communs das Bromelias. Os dentes vomerinos estão presentes, sendo a cabeça grande, larga, os olhos salientes, os tympanos evidentes, a pelle do lado dorsal do corpo é livre desde o focinho; membros posteriores sub-palmados. As femeas têm um sacco dorsal em que depositam os ovos durante a época da incubação.

Especie conhecida.

COELONOTUS FISSILIS. (Ihering?)

Com a determinação *Notrotcma fissilis,* sem assignatura nem nome de auctor, encontrámos um rotulo com lettra manuscripta do Sr. Lüderwaldt que nos referiu, copiara-o de outro rotulo de cujo manuscripto não se recordava.

De modo que ficámos sem saber se tal designação é effectivamente de Ihering, se de Boulenger que foi por muito tempo quem determinou os batrachios para o Dr. Ihering. Em todo o caso, como não conheço a descripção do *Nototrema* alguma sob o nome especifico acima, quer de Ihering quer de Boulenger, e mesmo não a existisse em portuguez, aqui a faço, dos exemplares com que estava o rótulo.

Focinho redondo com o canthus rostralis evidente, terminando em um angulo bastante agudo e deixando a região loreal sub-concava; narinas punctiformes, proximas da ponta do focinho e mesmo sobre o canthus rostralis, a um diametro orbital do angulo anterior dos olhos; estes salientes, 1 e ½ no rostro.

Choanas circulares, pequenas; os dentes vomerinos ficam-lhe posteriores embora nascendo do seu lado interno. Lingua inteira com o bordo posterior adelgaçado no meio, porém não entalhado. Membro anterior muito curto, mal attingindo a axilla inguinal. Dedos livres com o disco maior que o tympano, cujo diametro é contido 3 e ½ vezes no diametro orbitario. Ordem de crescimento dos dedos: 2, 1, 4 e 3. Palmas grandemente verrugosas, uma série de verrugas na linha mediana inferior dos dedos, além dos tuberculos sub-articulares; callos carpaes confundidos com as verrugas. Membro posterior levado á frente attingindo os olhos com a articulação tibio-tarsal; artelhos subpalmados, os de numero 3 a 5 mais que os outros; ordem de crescimento: 1, 2, 3, 5 e 4; tuberculos subarticulares evidentes, as plantas sómente verrugosas; uma série indistincta de verrugas, posterior ao tarso; callo metatarsal externo ausente. Pelle lisa no lado superior, solta desde o focinho; verrucosa desde o queixo até ao lado infe-

ro-posterior das coxas, sobre a face abdominal. Uma prega cutanea evidente do humerus ao coccyx.

Côr de palha (alcool); duas estrias escuras e discontinuas, partem dos olhos convergindo para o meio do dorso, sobre as espaduas, e d'ahi seguem parallelas para traz; barras estreitas, transversas, sobre as mãos e sobre as pernas.

Focinho, punho e disco violaceo-fuscos. Iris negra. Comprimento: corpo, 32; perna, 43 mm.

♀ — Differe do macho por ter os olhos ligeiramente menores e a coloração mais fraca. Dois exemplares desse sexo trazem o sacco dorsal respectivamente com 13 e 9 ovos, de 5 mm. de diametro. O sacco dorsal envolve completamente os ovos, é porém transparente de módo a deixal-os ver distinctamente. A sua sutura é ampla, mediana, vindo das espaduas ao coccyx, de modo a abrir-se justamente como em *F. pygmaeus,* Bttgr. Corpo, 32; perna, 45 mm. O omosterno e o esterno são proporcionalmente menores do que em *G. ernestoi;* o segundo posteriormente entalhado.

3 exemplares (n. 30) da Serra de Macahé, Estado do Rio.

FLECTONOTUS, nob.

Fórma geral de *Coelonotus,* nobis, com a pelle da cabeça adherente ao craneo. Sacco dorsal abrindo-se por uma linha mediana superior. Ovos de grande diametro, em pequeno numero.

A especie de Venezuela, *F. pigmaeus,* foi a principio considerada por nós como sendo do mesmo genero que *Coelonotus fissilis* Ihering. O exame da especie abaixo, chamou a nossa attenção para a differente fórma do craneo do animalculo, obrigando-nos a separal-o em genero novo.

FLECTONOTUS ULEI, nobis

Fórma identica de *F. pygmaeus.* Boettg. Cabeça largamente ogival com os olhos grandes, eguaes ao comprimento do focinho e um pouco maiores que o espaço interorbital. Cantho rostral evidente junto aos olhos. Tympano pequeno, $^1/_3$ dos olhos, eguaes aos discos; dentes vomerinos entre as choanas e por traz do seu bórdo posterior. Dedos livres, ordem de tamanhos: 1, 2, 4 e 3. Articulação tibio-tarsal attinge a ponta do focinho. Pés subpalmados, não chegando a membrana ao meio do metatarso do 4º dedo. Pelle só granulosa no abdomen. Côr de carne com um pentagono cinzento no alto da cabeça, cercado por uma órla negra. Focinho negro bem como a órla palpebral e uma tarja post-tympanica, uma tarja amphiocular e duas longitudinaes cervicaes. Discos egualmente negros. A côr fundamental é por toda a parte finamente punctulada de pardo. Comprimento: 24 mm. perna, 36. Um individuo femea, tendo 7 ovos de 4,5 millimetros de diametro e arranjados em roseta sobre o dorso. Essa roseta está dentro do sacco dorsal que é transparente e tem a sua abertura indicada no percurso da sua linha mediana.



Fig. 64—*Flectonotus ulei.* Mir. Rib. P. Sandig *fecit ad nat.*

Procedencia — Nova Friburgo. E. do Rio, onde foi colligida pelo botanico do Museu Nacional, Ernesto Ule.

GASTROTHECA, Fitzinger

Class. Rept. pag. 30 — 1826

Fórma geral de *Hyla*, sem processo pollegar, com os dentes vomerinos presentes, tympano evidente, mãos e pés sub-palmados ou palmados, a pelle do lado dorsal livre desde o focinho, constituindo logo depois da região cephalica, um amplo sacco nas femeas, onde são depositados os ovos fecundados que ahi passam o periodo de incumbação. Os embryões são, portanto, de metamorphose abreviada e sahem do ovo já completamente constituidos. Da constituição desse sacco lê-se, em Anderson, sobre *G. fulvo-rufa*: "Cortando a pelle dorsal, achei uma ampla camara chegando até a cabeça. Ella é cercada pela pelle do dorso e uma fina membrana, distinctamente separada dos musculos dorsaes inferiores, lhe serve de fundo". (1).

As especies brasileiras, por emquanto são:

Articulação tibio-tarsal chegando á ponta do focinho. Pelle granulosa no dorso, corpo normalmente maculado de escuro *G. fulvo-rufa*
Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos. Pelle lisa, arestas do corpo e membros franjados de negro................. *G. ernestoi*

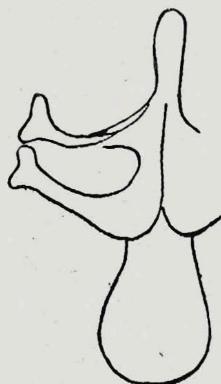
GASTROTHECA FULVO-RUFA (Anders.)

"Lingua larga, circular, entalhada posteriormente; dentes vomerinos em duas curtas séries, curvas e contiguas e ao nivel da margem posterior das grandes choanas. Cabeça moderada; sua pelle livre do craneo. Focinho redondo mais comprido que o diametro dos olhos, região loreal francamente concava, canthus rostralis distincto, espaço interorbital duas vezes a largura da palpebra superior; narinas juntas á ponta do focinho, sua distancia dos olhos medindo um diametro orbital. Tympano meio diametro orbital; a parte anterior e inferior muito distincta, a superior mergulhando na pelle. Uma préga acima do tympano, a região post-ocular entumecida. Dedos externos com um rudimento de membrana muito ligeiro; primeiro dedo ligeiramente mais longo do que o segundo, os discos do 3.º e 4.º dedos do comprimento do tympano, os do 1º e 2º consideravelmente menores. Artelhos semipalmados, no 4º dedo até a junta distal, no lado interno á sua base, no externo ao seu meio. Os discos dos artelhos são tão grandes quanto os dos dedos; os tres discos externos são consideravelmente maiores do que os internos; um tuberculo interno, oval, no metatarso e nenhum externo. A articulação tibio-tarsal chega á ponta do focinho. Pelle granular, porém os lados internos dos membros anteriores e da mão e as partes occultas dos membros posteriores, lisos. A parte superior da cabeça, o dorso e os lados finamente granulares; no dorso e nos lados ha numerosos granulos redondos maiores entre outros menores. Nas extremidades os granulos são muito menos proeminentes, porém tambem ahi são de duas qualidades, numerosos pequenos e maiores esparsos. O papo, ventre, e partes inferiores das coxas grosseiramente granulares. A côr no alcool; partes superiores da cabeça e do corpo pardas, ochraceas, com sombreados escuros, parte inferior parda avermelhada uniforme; pernas amarellas pallidas com largas faixas distinctas e transversas. Medidas: Corpo, 68; focinho, 11; olhos, 7,5; tympano, 3,5; maior largura da cabeça, 24; menor diametro interocular, 10,5; femur, 33; tibia, 35; tarso com o 4º dedo, 48 millimetros.
Santos — S. Paulo — Brasil." (L. G. Anderson).

1) Arkiv. f. Zool. n.º 17, pag. 4 — 7 de Julho de 1911.

GASTROTHECA ERNESTOI, Mir. Rib.

Contôrno rostral redondo, projecção lateral anterior do focinho perfeitamente vertical. Canthus rostralis evidente. Narinas lateraes, proximas da ponta do focinho. Diametro ocular $^6/_7$ do focinho, egual a distancia que separa o angulo ocular anterior das narinas e egual a ½ da distancia que separa esse mesmo angulo do seu opposto. Tympano evidente, seu diametro ½ do ocular; região tympanica reentrante, o que torna a cabeça mais circular. Bocca de perfil lateral curvo; seu diametro antero-posterior ½ do transverso. Vomerinos salientes em dois grupos contiguos e entre as choanas; a sua órla terminal imperceptivelmente posterior á orla posterior destas. Lingua larga, cordiforme. Membro anterior quasi não chegando ao coccyx, dedos semi-fimbriados e na seguinte ordem de crescimento: 2, 1, 4 e 3; tuberculos sub-articulares salientes; callo carpal interno grande alongado; externo inexistente. Membro posterior levado á frente attingindo os olhos com a articulação tibio-tarsal. Artelhos fimbriados, na seguinte ordem 1, 2, 3, 5 e 4; a fimbria do segundo artelho passa sobre o primeiro de modo vestigiario e percorre o lado interno do tarso. Tuberculos sub-articulares evidentes, o callo metatarsal interno evidente, porém pequeno e oblongo, o externo vestigiario. Pelle do craneo solta; toda a parte superior lisa, com algumas verrugas pouco evidentes na região perioral do marsupium; papo finamente rugoso, abdomen e lado inferior das coxas granulosos. Côr de café (descorado no alcool para isabel), ornada de negro; n'uma ellipse com o centro punctulado sobre as palpebras e n'outra sobre cada espadua; numa dupla estria mediana na região sacral e n'uma série de pequenos ocellos que vae das ellipses das espaduas ao ostium do marsupio, onde ha um X negro, cujos dois braços superiores são externos e os inferiores posteriores ao ostium. Sobre o coccyx outro ocello interrompido, seguido de uma larga tarja transversa. Uma estreita linha rostropleural, vindo da ponta do focinho pelas narinas e margem das palpebras emittindo debrum para os tympanos; para traz, curva-se para baixo, de modo a attingir os lados do abdomen; nesse trecho oculo-abdominal o ornato se alarga numa franja regular de muito bello effeito; outra linha negra margeia o lado inferior do maxillar superior. Membro anterior fimbriado externamente d'uma grega negra até o dedo externo; membro posterior transfasciado na parte superior das coxas e das pernas e depois fimbriado doutra grega analoga á do braço, até os dois artelhos externos. Corpo 75; perna 105 mm.


Fig. 65 — *Gastrotheca ernestoi;* apparelho esternal.

Um exemplar ♀ procedente de Macahé, Estado do Rio, pelo Sr. Ernesto Garbe. Tem a bolsa cheia por cerca de 24 ovos de 8 mm. no maior diametro.

OPISTHODELPHIS, Günther

Cat. of the Batrachia Sal., pag. 117 — 1858

As hylas coelonotas aqui consideradas têm a fórma commum de *Gastrotheca,* porém a pelle da cabeça intimamente ligada aos ossos do craneo. Por emquanto são conhecidas duas especies brasileiras, ambas grandes e differindo do seguinte módo:

Região dorsal variegada; membrana natatoria mediocre; discos pouco evidentes .... *O. microdiscum*

Região dorsal quando muito transfasciada, membrana natatoria inevidente; discos evidentes .... *O. fissipes*

OPISTHODELPHIS MICRODISCUM (And.)

"Lingua pequena, subcircular e distinctamente entalhada no lado de traz. Os dentes vomerinos collocados em duas séries obliquas, entre as pequenas choanas redondas; a cabeça é de tamanho moderado e tem a derma completamente adherente em uma ossificação craneal finamente rugosa que se estende até uma linha semicircular, correndo entre os bórdos posteriores das orbitas e com a convexidade posterior. Sómente as palpebras superiores, a ponta do focinho e uma estreita orla do labio superior, são molles. A ossificação não fórma carapaça nem qualquer ruga como em *O. ovifera*, Günther. O focinho é redondo, distinctamente maior que o diametro rostral; o canthus rostralis é regular e a região loreal elevada e ligeiramente concava. Narinas juntas da ponta do focinho, sua distancia dos olhos do tamanho d'um diametro orbital. Espaço interorbital consideravelmente mais largo do que a palpebra superior; no macho o tympano muito distincto, na femea o seu bórdo posterior desapparece na pelle; nesta ella é ½, no macho maior que ½ do diametro orbital. Uma ligeira ruga supra-tympanica. O primeiro dedo do comprimento do segundo; os dedos são ligeiramente palmados na base, a membrana estendendo-se como fimbrias estreitas até os pequenos discos. Dedos semipalmados, no quarto artelho, a membrana é ligada á terceira articulação distal no lado interno em sua base, no externo ao seu meio. Os discos dos artelhos são pequenos, algo menores do que os dos dedos que não são maiores do que ½ tympano. Ha um pequeno tuberculo metatarsal ovoide e nada mais. A articulação tibio-tarsal chega á ponta do focinho. A pelle é finamente granulada na parte dorsal, nos lados, queixo, ventre e coxas grosseiramente. A côr no alcool, no corpo, superiormente amarello avermelhado com pequenas maculas negras e grandes manchas pardas bordadas de negro e dispostas aos pares sobre o dorso; no exemplar macho o par mais anterior é fundido, formando uma barra transversal, lenticular, immediatamente depois da ossificação da cabeça, como se vê na figura, estas manchas são separadas á alguma distancia atraz da orla posterior da ossificação, na femea. As partes em torno da abertura do sacco dorsal, na femea, são manchadas de carmim. Em ambos os sexos ha, atraz da espadua, uma nódoa parda, curva, orlada de negro e cercada de branco. Esta mancha é continuada por uma estria negra, acima do tympano, estendendo-se ao longo da orla da palpebra superior, cantho rostral até a ponta do focinho, onde se junta á sua opposta. A ponta do focinho e as palpebras superiores são pardas; as partes ossificadas da cabeça de côr verde, com pequenas manchas escuras no macho: A órla marginal do labio superior é negra e marginada por uma estreita lista branca. Os lados do corpo como as suas partes superiores apenas são espargidas de branco. As inferiores são brancas amarelladas uniformes, sendo a garganta e o queixo mais claros do que o ventre. A côr das extremidades corresponde á do corpo. As partes superiores têm faixas transversaes regulares, bordadas de negro. Tympano pardo denegrido. Segundo o Dr. Dusén, o animal se adapta perfeitamente ao meio que o cerca, sendo muito difficil discernil-o. O macho tem um grande sacco vocal externo, em baixo da bocca. O sacco dorsal da femea é pequeno; sua abertura, collocada á cerca de ¼ da distancia entre o anus e o focinho e sua cavidade estende-se até o meio do dorso. O sacco tem 4 ovos do tamanho de um grão de ervilha. Os embryões distinctos não foram vistos, os ovos são provavelmente recentes; comtudo, os do ovario são pequenos.

♂. — Corpo 45, membro posterior 76,5 millimetros.

♀ — Corpo 51, membro posterior 90 millimetros" (Anderson).

Engenheiro Ribas — E. do Paraná.

OPISTHODELPHIS FISSIPES (Boul.)

"Lingua subcircular, ligeiramente entalhada e livre posteriormente. Dentes vomerinos em duas curtas séries entre as choanas. Cabeça grande, consideravelmente mais larga do que comprida, rugósa, a pelle da região temporal livre da ossificação craneal; bórdo posterior da carapaça sinuoso; focinho muito curto,



Fig. 66 — *Opisthodelphis fissipes*, Boulenger $^1/_1$. H. Barros, cop.

canthus rostralis angular, região dorsal concava, narinas juntas a ponta do focinho; espaço interorbital duas vezes a largura da palpebra superior; tympano verticalmente oval, quasi do tamanho dos olhos. Dedos livres, o primeiro mais longo e opposto a todos os outros; artelhos curtos, com um mui ligeiro rudimento de membrana; discos bem desenvolvidos, quasi ½ do diametro do tympano; tuberculos sub-articulares fórtes, préga tarsal ausente. Articulação tibio-tarsal attingindo o meio dos lóros. Pelle finamente granulosa em cima, grosseiramente no

ventre e sob as coxas; garganta lisa, face inferior dos tarsos verrucosa. Pardo purpureo em cima com uma faixa curva, de concavidade anterior, na região interorbital e uma nódoa semicircular escura na espadua; uma faixa denegrida nitidamente definida em cima, ao longo de cada lado, dos olhos ao ileon, envolvendo os tympanos e mandando um processo subocular á margem da bocca; uma série de manchas amarellas em cada lado do corpo, em baixo da faixa lateral escura; ileon tendo manchas amarellas separadas por uma reticulação denegrida, membros com faixas transversaes escuras, cinco das quaes nas coxas e tres nas pernas; côr fundamental das coxas amarella em cima, com uma barra longitudinal parda, face inferior parda purpurea, os granulos abdominaes e cruraes mais claros. 80 millimetros. Um unico exemplar femea. A bolsa está cheia de uma unica camada de 16 enormes ovos, de 10 mm. de diametro. Pelo tamanho e pequeno numero dos ovos, póde-se concluir que os filhotes passam pela mesma metamorphose que os de *O. ovifera*, a mais proxima alliada de *O. fissipes*". (Boulenger).

Procedencia: Pernambuco, Brasil.

HEMIPHRACTIDAE

Peters (1) e mais tarde Cope (2), estabeleceram esta familia louvados na constituição do craneo, completamente osseo na sua face superior, em fórma de carapaça fechada; dentição vomerina e palatina evidente, dentição na mandibula como na maxilla superior, diapophyse sacral estreita, mãos e pés subpalmados e terminando os dedos e artelhos em discos mais ou menos desenvolvidos. Hoje, alguns auctores reunem-lhe varios generos.

Consideramos os Hemiphractideos apenas constituidos de dous generos; *Hemiphractus*, Peters e *Cerathyla* de Espada, sendo o primeiro, o que encerra especies até agora constatadas no territorio brasileiro. Em 1903 Boulenger exhibiu na Soc. Zoologica de Londres um exemplar de *Cerathyla bubalus* Esp., dos Andes do Equador, esclarecendo o módo de evolução destes batrachios.

O exemplar em questão, era uma femea de 63 mm.; tinha nove grandes ovos (medindo 10 mm. de diametro) espheroidaes, em cujo interior deixavam ver, através da capsula transparente, os embryões com o abdomen tumido de vitellus virado para o dorso materno e os membros dobrados contra o corpo; e ligados á membrana por dous cordões lateraes procedentes do pescoço, como em *Opisthodelphis cornutum*, cordões que serviam para trazer o sangue á respiração, na membrana vascular allantoidiforme.

A semelhança com os filhotes de *Opisthodelphis* é muito frizante, excepto nos orgãos respiratorios que, em *O. cornutum*, *oviferum* e *testudineum*, fórmam um appendice em funil ou campana.

O ovo está apenas grudado ao dorso materno, inteiramente descoberto e onde deixa funda impressão, ao ser retirado 3).

Cerathyla Espada, differe de *Hemiphractus* por ter os discos digitaes pouco mais perceptiveis.

Brochi 4) examinando um esqueleto de *Hemiphractus* que Boulenger identificou a *H. divaricatus*, diz que as vertebras são procoelas e os dentes mandibulares apenas odontoides.

---

1) Monastber. Akad. Berl. 1862, pg. 146.
2) Journ. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 67 — 1866.
3) Boulenger, Pr. Zool. Soc. London — pg. 115 c. fig. — 1903,
4) Ann, Sci. Nat,,, 6 ser,, vol. V — 1877,

HEMIPHRACTUS Wagler

Isis, pag. 735 *e* 743 — 1828

"Segundo uma especie nova de rã descripta e desenhada insufficientemente por Spix (Animalia nova sive species novae Testudinem et Ranarum etc., pag. 28, est. IV, fig. 2), havia Wagler, quatro annos mais tarde (Isis, 1828, pag. 735 e 743, est. X, figs. 1-5), estabelecido um novo genero que, conforme a sua descripção e desenho, differia de todos os Batrachios anuros, pela presença de dentes mandibulares. Parecè que até hoje nenhum outro exemplar dessa especie foi trazido á Europa e por isso, muito provavelmente a opinião de Wagler tenha sido posta em duvida, por escriptores que o succederam e o genero não figure em nenhuma obra systematica moderna.

Acreditar-se-ia mais depressa que o desenho dado por Spix representava, de algum módo, uma especie do genero *Ceratophrys*, o que não parecia improvavel a julgar pelos mui breves elementos apresentados na obra referida. Para isso contribuiram directamente as palavras de Spix e de Wagler em relação aos dentes da mandibula.

Pois, emquanto Spix, na sua descripção, disse expressamente *maxillae ensiformes, superior denticulata inferior non dentata, apice intus sub-aculeata,* repetia Wagler que os dentes mandibulares estavam presentes.

Wagler houvera, porém, entre outras cousas, affirmando que em *Xenopus* (*Dactylethra*) havia uma lingua, a qual na verdade não existe e, dahi, póde bem ser que tambem nesse ponto, não se julgasse digna de consideração a palavra de um homem de tão alto valor em amphibiologia.

A' bondade do actual director do Museu de Munich, Snr. Prof. von Siebold, devo eu não sómente a opportunidade de examinar o exemplar typo de Spix e de Wagler, constatando plenamente a affirmativa deste ultimo a respeito da presença de dentes na mandibula, como tambem conhecer uma segunda especie 1) que o de ha pouco fallecido Dr. Moritz Wagner descobrio no Equador. *Hemiphractus* pertence ás pererecas ou rãs arboricolas que eu, sem duvida alguma quanto ao velho, fanado e manifestamente ressecado exemplar de Spix, não teria reconhecido se não tivesse egualmente recebido, em bôas condições, o exemplar fresco de Wagner, no qual a dilatação da ponta dos dedos e artelhos egualmente surprehende.

Pela primeira vez, assim de sobreaviso, pude eu vêr que as pontas das extremidades tambem naquelle, são providas de discos que, porém, em todo o caso, mesmo no estado fresco, não pódem ter tido uma notavel expansão.

A cabeça é recoberta por uma couraça que posteriormente é arqueada, envolve as orbitas circularmente e em cada lado é abruptamente cortada e comprehende a grande membrana tympanica.

A lingua é inteira e circular, cordiforme, expandida para os lados. Dentes no vomer e nos palatinos. Maxilla superior com os dentes distinctos a inferior com elles indistinctos, dos quaes o anterior é muito grande. Choanas e trompas de Eustachio muito grandes. Quatro dedos um tanto achatados, que são totalmente livres ou subpalmados na base. Metacarpo e metatarso com um tuberculo interno. Cinco artelhos egualmente achatados, curtamente palmados na base. A ponta dos dedos e dos artelhos com um disco. Não ha parotoides. Diapophyse sacral não dilatada, estreita. Omosterno presente. Comquanto este genero pela particular constituição da cabeça e dentição se afaste completamente de todas as outras pererecas, de módo que mereceria uma familia espe-

1) *Hemiphractus (hoje Cerathyla) fasciatus.*

cial a parte, *Hemiphractydae,* no catalogo dos batrachios saltadores de Günther em 1858, comtudo, pela ausencia das parotoides, pela diapophyse sacral estreita e pelos dentes palatinos e rudimentar membrana natatoria, se approxima dos Hylodes americanos; pela lingua expansivel circularmente e dilatação achatada das ultimas phalanges, se allia á *Crossodactylus*.

As palpebras são molles e têm, só numa especie, uma ponta triangular proeminente, emquanto que na ponta do focinho de ambas, ha um pequeno processo dermico."

HEMIPHRACTUS SCUTATUS (Spix)

"Palpebra superior triangular, oblonga, pontuda, lado superior do craneo convexo, no sentido transversal. Dedos das mãos na base reunidos por uma membrana natatoria. Esta especie tem, á primeira vista, uma grande semelhança com uma *Ceratophrys,* pela grande largura da cabeça e palpebras triangulares. A cabeça tem o mesmo comprimento que largura, quando se considere os processos lateraes; sem estes ao contrario, é essa quasi o dobro mais larga do que longa.

A região temporal é convexa, o perfil largamente arqueado e a região cervical de um modo geral, convexo de um para outro lado, porém deprimido no meio.

O focinho é redondo, ogival; as narinas transversamente ovaes jazem á meia distancia da ponta do focinho e dos olhos emquanto que o seu interspaço é cerca de $^2/_5$ mais estreito.

A palpebra superior é na base molle e plicada, externamente espessada como parece, por uma cartilagem interna com uma préga mediana saliente que se projecta em ponta da palpebra que é em angulo recto.

A palpebra inferior parece (como em *Rana*) dupla, podendo a metade do globo ocular ser recoberta e separada da estreita e mais espessa parte externa, por uma laminula interna, mais larga e transparente. A pupilla não é mais perfeitamente visivel, parece porém alongadamente horizontal.

O tympano é algo mais alto do que um diametro ocular e $^2/_6$ mais alto do que longo, de fórma oval e de tal modo situado que quasi fica vertical, com a sua orla antero-inferior, na maior parte projectada fóra e a supero-posterior, ao contrario, para dentro. Toda a face superior do craneo parece finamente alveolada como couro. A orla da maxilla superior é concava para cada lado, acompanhando a mandibula que lhe corresponde na orla superior, plenamente convexa.

Os dentes inter-maxillares e maxillares são conicos e implantados no lado interno do osso maxillar; os dentes maxillares mais anteriores são separados entre si por um estreito interspaço, assim como os dentes maxillares posteriores; uns, porém, mais curtos que os demais.

No meio de cada intermaxillar, ha duas fossas separadas por uma saliencia conica para receber dous grandes e longos dentes anteriores da mandibula.

Os dentes vomerinos constituem um grande V, cujo vertice fica entre as choanas, quasi na linha da orla posterior das mesmas.

Atraz das choanas, constituem os dentes palatinos uma fila uniseriada em toda a largura maxillar, apenas interrompida no meio onde a série, em cada lado, curva-se para a frente.

Os dentes mandibulares que são applicados a órla da mandibula, mostrando constituição diversa, são muito mais curtos e desiguaes aos da maxilla; de fórma conica, parecem, porém, olhados do lado de fóra, triangulares.

Só na ponta de cada metade da mandibula ha um dente evidenciado em todo o seu tamanho, cujo lado externo mostra um processo que falta no interno,

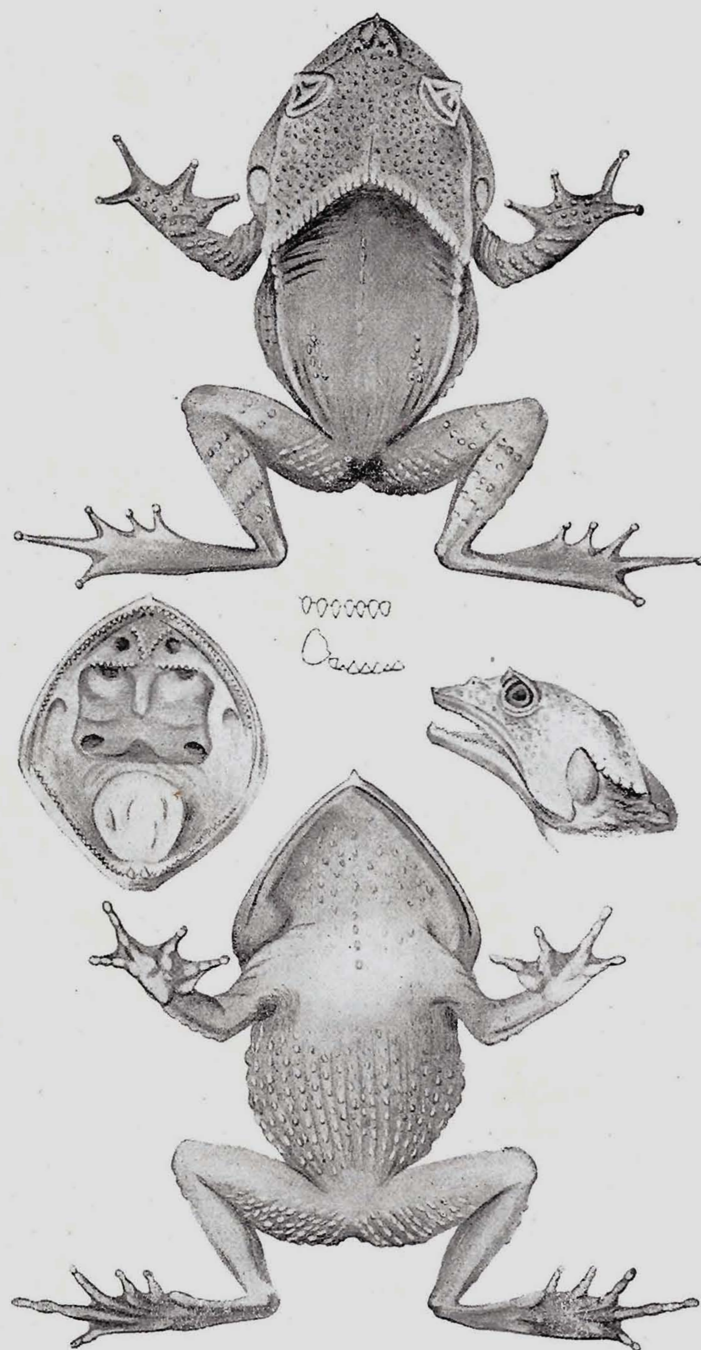


Fig. 67 — *Hemiphractus scutatus* (Spix), ex. Peters. — H. Barros, cop.

As choanas são muito grandes e achatadas para fóra, porém a abertura das trompas de Eustachio é, pelo menos, do dobro do tamanho e tem uma fórma oval, alongada e dirigida de frente para fóra e para traz.

A lingua é, como Wagler já disse muito bem, de orla inteira, circular, com a sua base presa, deixando apenas livre uma estreita orla lateral e posterior.

O corpo parece plicado nos lados e mostra em cima apenas algumas pequenas granulações, em cada lado da região sacral; emquanto que todo o lado abdominal é densamente coberto de verrugas córneas, salientes que tambem existem na região jugular, comquanto mais espaçadamente.

A extremidade anterior passa o focinho com a mão.

O lado interno do antebraço mostra apenas granulações, ao passo que, o do externo exhibe cinco a seis altas filas das mesmas. A orla posterior do antebraço fórma uma estreita fimbria córnea que vae até ao dedo externo. A elevação que se encontra no lado interno do primeiro dedo, é mui fortemente desenvolvida. O primeiro e o quarto dedos são quasi eguaes em comprimento, o segundo perceptivelmente mais curto e o terceiro é o mais comprido de todos. A membrana interdigital é bastante espessa. Sob as articulações dos dedos ha callos deprimidos; os discos das pontas dos dedos pequenos e redondos. A articulação calcaneo-tarsal attinge a ponta do focinho. O lado superior da coxa e das pernas mostra filas de tuberculos elevados que, especialmente no lado posterior das coxas e entre as mesmas, são muito desenvolvidas. Os artelhos crescem progressivamente do primeiro ao terceiro, o quinto é um pouco mais curto que o terceiro, o quarto é o mais longo, excedendo o terceiro de duas ultimas phalanges. Todos os artelhos são reunidos por membrana natatoria.

Na base do primeiro artelho o primeiro cuneiforme produz uma evidente projecção; duas outras indistinctas que apparecem fóra desta, são possivelmente devido ao ressecamento.

Sobre a côr nada é possivel dizer no exemplar secco.

Sob os olhos vê-se ainda a mancha escura, de que falla Wagler, orlada inferiormente de branco que parece ter sido o resto dum desenho existente; na parte restante da carapaça cephalica, a epiderme está destruida, bem como sobre o lado dorsal do tronco.

Nas coxas e pernas distingue-se ainda algumas barras transversas estreitas e descoradas.

Comprimento, 60; cabeça até ao meio da orla posterior, 23; até a ponta dos processos lateraes, 31; maior largura da cabeça, 32; comprimento dos membros anteriores, até a ponta do 3° dedo, 37; da extremidade posterior até a ponta do 4° dedo, 75 millimetros.

Procedencia: segundo a affirmativa de Spix — mattas do Rio Solimões, provincia do Pará". (V. Peters. Monatsber. Akad. Berlim, 27-2-1862, pag. 149).

Boulenger identificou á presente especie um *Hemiphractus* procedente do Equador, juntando dahi a descripção dessa fórma á synonymia de *H. scutatus*.

Não acreditamos poder homologar a opinião do illustre batrachologista; e as nossas razões baseiam-se nas seguintes differenças:

Espaço inter-obital 2 ½ no inter-nasal; braço fimbriado. Articulação tibio-tarsal attinge o meio dos olhos, dorso, lados e ventre com pequenos tuberculos; região sacral com outros em cada lado, membros transfasciados ... *H. scutatus*

Espaço inter-orbital 4 vezes o inter-nasal, braço liso. Articulação tibio-tarsal attingindo os olhos; lados e ventre com grandes tuberculos, manchas negras redondas no lado interno das coxas e pernas, uma linha branca longitudinal no meio do papo .... *H. boulengeri*

Assim teremos hoje tres especies desse interessante e ráro genero, uma do Brasil *H. scutatus* e duas do Equador *H. divaricatus*, Cope e *H. boulengeri*, nobis

Espada pretendendo descrever *H. scutatus* em *H. divaricatus*, reproduz muitos dos caractéres da côr de *H. boulengeri*.

E' curioso que descrevendo o esqueleto de *H. divaricatus,* Brochi diga (Ann. Sc. Nat. 6ª ser. vol. V — 1877, pag. 1); "Osteologie d'un Batracien anoure *provenant du Brésil*", sem dizer como nem o collector que obtivéra.

CERATOPHRYDIDAE

N'uma das divisões da fam. Cystignathidae que Berg, com dobrada razão, lembra dever ser dita *Leptodactylidae,* Boulenger no seu memoravel Catalogo, enumera dez especies de *Ceratophrys,* do Brasil e fóra delle, comprehendendo englobadamente sob este titulo *Odontophrynus,* Reinh. & Lütken ou *Pyxicephalus* de Günther.

As razões do batrachologista belga são as seguintes: "O desenvolvimento da palpebra superior em um appendice ceratoide foi considerado como um dos principaes caractéres do genero *Ceratophrys.* Porém *C. ornata* tem-n'o tão pouco assignalado que deveria, evidentemente, apenas ser usado como caracter especifico.

Em posição diametralmente opposta collocou-se Cope que, não só reconhece em *Pyxicephalus* a validade de *Odontophrynus* de Reinh. & Lütken, como é mesmo de opinião de que os grupamentos de Boulenger não representam a sequencia natural dos factos, os quaes defendem a validade da familia *Ceratophrydidae.*

Somos de opinião de que *Odontophrynus* representa bem uma fórma a parte de *Ceratophrys,* onde está presente, embóra ás vezes em caracter eleméntar, um apparelho glandular paratoide.

Em *C. bigibosa,* ha uma modificação craneana ainda não estudada. Isto no que se refere aos generos; no que toca ás especies, um exame das que contém o Museu Paulista, mostrou bem a conveniencia de ser reformado o juizo até agora constituido.

A primeira constante de *Ceratophrys* apparece numa linha saliente da pelle que corre de palpebra a palpebra e dahi se dirige pelos lados do corpo, até o coccyx, desenhando sobre a face dorsal, no batrachio, uma ponta de fléxa muito alongada e retrovertida; quando não seja á primeira vista evidente, lá deixa ella, entretanto, os vestigios. Uma segunda differenciação apparece no tamanho, sendo que um grupo maior gira em torno de *C. cornuta* com 3 ou 4 especies, emquanto que o menor decorre de *C. boiei,* com um maior numero de especies. Aqui encontramos não só uma grande mutabilidade nos detalhes das especies conhecidas, como nos parece existirem outras ainda não citadas. Começaremos, pois, por esse sub-grupo, com o estudo do material do Museu Paulista, que é tambem illustrativo no que se refére a distribuição geographica.

Isto foi o que escrevemos em 1920 (pag. 191 em diante) da Revista do Museu de S. Paulo, onde, analysando em conjunto as fórmas brasileiras, chegámos á chave infra que aqui damos accrescida de duas especies e um genero a mais, de accôrdo com as descobertas mais recentes.

Ha pouco tempo Lorenz Müller quiz trazer para este grupo ainda outro genero — *Craspedoglossus* que, a julgar pelo processo supra-tympanico evidentemente differenciado do pterigoide e pela curva do mandibular, bem como pela evolução abreviada, mais depressa incluiriamos entre as *Hemiphractydae;* comtudo, attendendo á disposição dos dentes vomero-palatinos e da dilatação distal da ultima phalange dos dedos e artelhos, preferimos deixar entre *Hylodidae,* sem duvida grupo de passagem para *Hyla, Hemiphractus* e *Ceratophrys.* Felizmente agora conseguimos *Zachaenus* ou *Oocormus;* fórmas bastantes raras e das quaes o typo do primeiro, procedente do Rio de Janeiro, parece ter-se perdido.

Morphologicamente poderiamos definir esta familia do seguinte módo: Corpo curto, largo, o craneo em suas dimensões quasi ½ do total. Cabeça longa, am-

pla, de focinho attenuado para a frente, lóros obliquos, narinas em meio da extensão rostral, tympano evidente.

Bocca sub-circular, ampla; lingua grande, de bórdos livres. Dentes na maxilla superior e no vomer. O craneo, ás vezes revestido de uma carapaça ossea; tambem no dorso apparecem processos escutiformes osseos. As diapophyses dorsaes anteriores mais extensas; as sacraes sub-cylindricas.

Cintura esternal com um omosterno curto e cartilaginoso, esterno lamellar, posteriormente entalhado como em *Hylodes*. Metatarsaes externos unidos; ultima phalange simples, não dilatada. Habito externo caracterizado pela presença de um processo ceratoide na palpebra superior e uma linha glandular dorsal, em ponta de flexa e nem sempre presente. A's vezes glndulas inguinaes (vestigiarias), parotoides, humeraes e tibiaes.

Os trabalhos de Kati e Fernandes (1) sobre *Odontophrynus americanus* e as observações constantes da nossa nóta, publicada no n. XXIV dos Archivos do Museu (2) mostram que a evolução é normal, com as phases ichtyoide e salamandroide da generalidade dos anuros; e confirma a diversidade generica de *Odontophrynus, Stombus* e *Ceratophrys*.

Nós consideramos as *Ceratophrydidae* grupadas nos seguintes generos:

I — Região optica supra ocular normal, cutanea:
Palpebra superior desprovida de appendice cutaneo.
Tympano evidente no joven e ausente no adulto.. *Zachaenus*
Palpebra superior provida de appendice cutaneo, ceratoide, simples ou multiplo.
Menor, craneo desprovido de ossificação exterior *Stombus*
Maior, craneo provido de ossificação exterior .... *Ceratophrys*
II — Região otica supra ocular ossea, intumecida.
Appendices palpebraes multiplos.................. *Proceratophrys*.
III — Região post tympanica provida de parotoides vestigiarias ou desenvolvidas. Palpebras simples..... *Odontophrynus*

ZACHAENUS, Cope

Journ. Acad. Sc. Philad., 2.ª ser., vol. 6, pag. 94 — 1866

Pupilla horizontal, lingua circular ou alongadamente oval, quasi totalmente adnata. Dentes vomerinos presentes. Tympanos distinctos no joven apenas. Dedos e artelhos livres, não dilatados na ponta, com as phalanges terminaes simples. Não ha membrana entre os metatarsos dos artelhos 4 e 5. Omosternum e esterno cartilaginosos. (Cope, ex. Nieden). Especies:

ZACHAENUS PARVULUS (Girard)

"Dentes vomerinos em uma série transversa apenas interrompida no meio e lógo posterior ás choanas. Focinho redondo, do tamanho de um diametro ocular; espaço interorbital muito mais largo que aquelle diametro; tympano menor do que os olhos; dedos e artelhos delgados, achatados; os artelhos com uma fimbria cutanea. O primeiro dedo maior que o segundo. Os tuberculos subarticulares pequenos; 2 callos metatarsaes presentes. Membro posterior algo mais longo do qua a cabeça e o tronco conjunctamente considerados. Pelle lisa por toda parte. Lado superior amarellado claro ou pardo avermelhado. Uma

1) An. Soc. Scient. Argentina, tomo XCII — Outubro de 1921
2) 1923.

faixa castanha vae da ponta do focinho, ao longo do canthus rostralis, até os olhos e se estende, por detraz dos olhos, marginada de branco na margem superior, até a espadua, onde converge com a sua opposta, afastando-se dahi para traz até o meio dos lados do dorso. Membros fasciados de escuro. Lado inferior pardo avermelhado em cada lado tendo uma nódoa alongada denegrida que se dirige para frente contra o peito. Comprimento 21 mm. (Girard ex. Nieden). — Proc.: Rio de Janeiro.

Um bello exemplar femea medindo 36 mm. no diametro rostroanal, apanhada no Sumaré, Rio de Janeiro, em 16 de Agosto, discorda desta descripção por ter os tympanos pouco visiveis e sobre elles uma préga cutanea muito evidente. Sobre a região sacral e lados do abdomen ha linhas cutaneas longitudinaes, dirigidas para traz, bem como séries transversas de tuberculos bacillares sobre as tarjas escuras das pernas. Região do coccyx muito saliente. Um pequeno processo dermico fica na parte posterior da articulação tibio-tarsal. E os flancos continuam com as coxas por um patagio bem accentuado. A côr é já conhecida, havendo a notar uma faixa amphiocular curva e de concavidade anterior, entre os olhos. Lado inferior sepiaceo denegrido, uniforme nos beiços e todo papo até uma linha recta tranversa thoracica e, dahi para traz, salpicado de zebruras brancas. O contraste da côr de folha morta do lado superior para o inferior dá-se por um limite mui nitido em todo o lado do corpo e dos membros. A primeira vista parece um pequeno *Stombus* com a cabeça deprimindo-se para o focinho e os olhos pequenos. Foi collector deste rarissimo batracio, cujo typo de Girard parece ter-se perdido, o meu filho Victor. O genero *Oocormus* Boulenger, (Ann. & Mag. of Nat. Hist., ser. 7, vol. 16, pag. 181 — 1905) é synonymo de *Zachaenus* e a especie descripta a mesma de Cope.

S T O M B U S, Gravenhorst

Eine neue Gattung d. Amphibien; Isis, pg. 952 — 1925

Habito robusto, curto; cabeça grande, bocca ampla anterior, sub-circular; dentes vomerinos em dous pequenos grupos entre as choanas; lingua larga. A palpebra superior proeminente, prolongada em appendice ceratoide, percorrida por um cordão cutaneo que atravessa a fronte transversalmente e se dirige para traz, por sobre o dorso, desenhando uma figura em ponta de flexa. Tympano inevidente ou evidente. Dedos livres, artelhos reunidos na base, sendo as mãos e os pés bufoninos, porém grandemente tuberculados A pelle é grandemente verrucosa, tuberculada ou aspera, mas as verrugas não se distribuem de preferencia sobre zonas de colorido escuro, dando relevo ás figuras. Evolução normal, os ovos são deixados n'agua onde as larvas planktophagas passam as phases ichthyoide e salmandroide filiados ao typo dos Hylodes propriamente ditos ([1]).

Especies brasileiras:

Appendice ceratoide presente, singular.
Pelle da symphyse intermaxillar normal:
Focinho cinzento ou baio claro; olhos eguaes á distancia
que os separa das narinas ou menores.
Primeiro dedo egual ao terceiro, maior que o segundo,
cordão cutaneo oculo-coccygeano evidente .... *S. boiei*

1) Veja-se o auctor — Archivos do Museu Nacional, vol. XXIV — 1923.

Primeiro dedo menor que o terceiro, subegual ao segundo; cordão oculo-coccygeano fraco ou interrompido. Olhos eguaes ou menores que a distancia que os separa das narinas, tamanho maior; coloração diffusamente marmorada, tendendo ao ferrugineo uniforme	*S. intermedius*
Tamanho menor, um oecello iliaco indistincto	*S. fryi*
Olhos maiores que a distancia que os separa das narinas	*S. renalis*
Pelle da symphyse intermaxillar prolongada em appendice rostral cutaneo:	
Focinho concolor ao corpo; face abdominal vermiculada; granulações da pelle moderadas, côr lichenosa	*S. appendiculatus*
granulações da pelle exageradas, côr ferruginea coriacea	*S. a. unicolor*
Focinho ferrugineo, corpo olivaceo, face abdominal negra até ao thorax ou totalmente	*S. melanopogon*
Appendice ceratoide substituido por multiplas verrugas	*S. cristiceps*

STOMBUS BOIEI, Wied.

O contorno anterior é mais ogival e a ponta de flexa oculo-coccygeana bem evidente. O appendice ceratoide supraocular é longo e simples; o diametro ocular maior que o tympano, egual á distancia que separa os olhos das narinas e contido duas vezes no comprimento do focinho. Lados do corpo moderadamente tuberculados, os tuberculos conicos; antebraço maior que o tarso; o primeiro dedo quasi egual ao terceiro, os tuberculos palmares salientes e numerosos, o metacarpal interno comprimido e muito fórte; dedos e artelhos finamente fimbriados por linha de tuberculos comprimidos. A articulação tibiotarsal attinge os olhos. A coloração principal é semelhante á de *S. appendiculatus*, exhibindo o focinho alvadio, entre duas barras divergentes oculo-rostraes pardas; uma nódoa anterior á linha cutanea que reune a base dos appendices ceratoides oculares e outra barra transversa, posterior que se dirige para uma estellação ou meia lua cervical, como tambem se vê em *S. appendiculatus*. Por fóra do cordão em ponta de flexa ha um debrum pardo denegrido que se diffunde pouco; e, divergindo da cabeça, faixas parallelas, pardas cinereas, percorrem os flancos para traz. Membros obliquamente fasciados.

Os exemplares do Museu Paulista mostram uma grande variedade de colorido, em que se nóta desde um matiz mais claro que o reproduzido por Wandolleck e mesmo por Wied, até um denegrido intenso em que, nas zonas claras, tambem se encontram laivos de carmin Esta ultima variedade se apresenta nos exemplares de ns. 800 e 783, todos procedentes de S. Catharina, Joinville.

E' tambem notavel o facto de que o menor destes exemplares meça um centimetro em todo o corpo, estando com os appendices oculares e a linha dorsal bem desenvolvida e não mais mostrando vestigio da cauda larval.

Esta fórma em apparencia identica á ulterior, tem entretanto os tuberculos que se encontram na parte superior do corpo conicos e não comprimidos. Os que ficam dentro da zona limitada pela ruga ocular dorsal, ás vezes constituem duas linhas parallelas da cervix ao sacrum. O colorido variando da mesma fórma, tem entretanto quasi sempre constante o debrum da linha oculo dorsal. O papo e o queixo ráramente são denegridos e nunca apresentam a intensidade do colorido encontrado em *S. appendiculatus* e muito menos em *S. melanopogon*. O abdomen, ao contrario, é raramente uniforme, apresentando a maculação negra nitida e desenvolvida. Das raias escuras suboculares, a anterior é ligeira-

mente esverdeada. Distribuição geographica: Bahia, Espirito Santo, Rio de Janeiro, S. Paulo, Minas Geraes (Lagôa Santa), Paraná e Santa Catharina.

STOMBUS INTERMEDIUS, Barb.

Est. XIII

A conformação desta especie quasi se confunde com a de *S. boiei;* e porque haja uma certa semelhança tambem com *S. fryi,* Barbour deu-lhe o nome de *inetrmedius.* Os caracteres principaes que lhe são peculiares vêm a ser: O cordão cutaneo oculo-dorsal é muito fraco e mesmo interrompido nos jovens e pouco saliente no adulto. O appendice ceratoide finamente serrilhado nos bórdos e proporcionalmente mais curto; e o diametro ocular maior que a distancia que separa os olhos das narinas que são, assim, imperceptivelmente mais proximas da ponta do focinho. O primeiro dedo é muito menor que o terceiro e muito pouco maior que o segundo; os tuberculos palmares e plantares da articulação metacarpal e metatarsal phalangiana muito grandes, como salientes são os tres callos carpaes. A côr varia dum reticulado escuro e indefinido como se vê na estampa, a um pardo chocolate uniforme que, ás vezes se estende até sobre a zona rostral mediana, communmente carnea. Uma barra negra frontal entre os olhos seguida d'uma nódoa circular negra no alto da cabeça. Lado inferior reticulado de barras grandes claras e escuras. Em exemplares de Hansa (Joinville) encontrei o mais intenso colorido. As raias escuras negras e as claras cinereas, havendo-os mesmo em que dessas zonas não estava ausente o carmim; pollegar egual ao indicador O maior exemplar medido tem 65 mm. Vi outros de 1 centimetro, já inteiramente desprovidos de cauda larval Reproduz-se em Novembro. Distr. geogr.: Therezopolis — (E. do Rio), Santa Catharina, Joinville e Hansa.

STOMBUS FRYI, Günther

(*Est. XIV, figs.* 1, 1 a *e* 1 b)

A fórma é mais curta do que em *S. boiei,* sendo o cantho rostral elevado em carena cortante. Os olhos são eguaes á distancia que os separa das narinas, porém, estas ficam ligeiramente mais proximas da orbita rostral anterior. O espaço interorbital é muito mais profundamente concavo que nas demais especies; e o tympano é indistincto. O cordão cutaneo oculo-dorsal é interrompido e só mais apparente na parte posterior do dorso, os tuberculos são pouco salientes mas são muito granulosos em sua superficie; parecendo estellados sobre a face inferior do corpo. O primeiro dedo é egual ao segundo e os callos carpaes, em numero de 3, são evidentes como em *S. intermedius.* A articulação tibio-tarsal chega aos lóros. A côr é denegrida-olivacea; o focinho cinzento. Ha manchas negras em grupo sobre as espaduas e um ocello negro, sobre os flancos, disfarçado por manchas crême. Essa côr apparece numa nódoa do canto da bocca, noutras entre as manchas negras das espaduas, e em todos os callos sub-palmares e sub-plantares. Queixo denegrido, abdomen amarellado com zebruras denegridas. Iris negra. As duas nódoas negras rostraes nos inter-maxillares, a barra negra frontal e um ponto da mesma côr no alto do craneo. Membros transfasciados. Comprimento: ♂ 50 mm. ♀ 65 mm. Na femea o colorido é mais uniforme e menos distincto do que no macho. Distr. geogr.: Minas Geraes (Serra da Mantiqueira), Itatiaya, Petropolis (E. do Rio).

STOMBUS RENALIS, Mir. Rib.

(*Est. XIV, figs.* 2, 2 a e 2 b)

Fórma semelhante a *S. boiei* com os olhos maiores; a pelle constituida como em *S. fryi*, de côr diversa. Contorno cephalico perfeitamente ellipsoidal, sem tuberculos marginaes dos premaxillares e maxillares, porém densamente hispido; hiato 3:2. Canto da mandibula saliente, largo e tuberculado. Dentes vomerinos em dous grupos, entre as choanas e um pouco obliquos. Lingua grande, entalhada tambem anteriormente. Dentes como em *S. boiei*, porém menores. Olhos $^1/_5$ do hiato ou pouco maiores, ½ do espaço interorbital que é sub-plano anteriormente pouco concavo. Tuberculos dermicos conicos, formando rugas incompletas no contorno superior que vem das narinas ao canto palpebral anterior, numa linha amphipalpebral e noutra posterior que termina sobre a nuca; ahi curvando-se para dentro, e encontrando-se com a do lado opposto. Depois os tuberculos apparecem fracamente unidos em quatro estrias convergentes sobre a região ilio-coccygeana; e em placas lateraes da região humeral. Essas linhas são muito perceptiveis num joven, onde apresentam a fórma de *S. boiei*, comquanto interrompidas. Outra linha mais curta percorre a palpebra, ao lado da linha amphiocular; e tuberculos maiores occupam o canto do maxillar inferior. Sobre o extremo distal da apophyse sacral, a pelle se espessa em um callo verrugoso e saliente, donde, partem duas rugas para frente e para baixo, que ficam em symetria mimetica com os olhos do animal. Coloração negra com fachos mais claros de laivos rubescentes, sobre as pernas, parte posterior e mãos. Palpebra inferior clara. Um estreito risco branco antes da préga amphipalpebral. Placas intensamente negras, vellutineas, sobre o focinho, sob e entre os olhos, e em duas saliencias pequenas sobre os flancos. Lado inferior cinereo rubescente marmorado de negro.

Comprimento do exemplar maior, (♀) 60 mm. Colleccionado pelo Sr. Garbe em Itabuna. Vive em mattas de vegetação densa. Não deixa de ser curiosa a fórma mimetica apresentada por essa intanha que, em repouso e com os membros encolhidos, parece reproduzir uma pequena rã encolhida, cujos olhos seriam representados pelos callos renaes, sendo assim a cabeça representada pela parte posterior do seu corpo. Um tal memetismo é duplamente util, pois não só permitte a approximação da victima, como a illude de modo a se apresentar á intanha com segurança maior para esta. Um exemplar menor e da mesma procedencia reproduz quasi perfeitamente *S. boiei*, a linha oculo-dorsal é, porém, interrompida e fracamente indicada.

E. do Espirito Santo, Brasil.

STOMBUS APPENDICULATUS, Günther

(*Est. XV, figs.* 1, 1 a e 1 b)

A linha dorso lombar é completa e constitue uma ruga continua da pelle, ligeiramente crenulada no corpo e denticulada no appendice palpebral. No meio desta figura só ha outra linha no appendice e na sua parte livre; os tuberculos são pouco frequentes; e quando succede o contrario, elles nunca formam linhas longitudinaes, dispondo-se antes em grupos nas regiões mais largas cervical e lombo-sacral. Por fóra do perimetro que aquella linha delimita, ao contrario, são elles mui communs e formam linhas pouco divergentes que se dirigem para os lados e para traz, terminando nos lados da face dorso lombar, junto da axilla da superficie de applicação dos membros posteriores. Estes como os anteriores são grandemente verrugosos, distribuindo-se os tuberculos ou verrugas em linhas obliquas sobre a sua face externa e fóra da superficie de appli-

cação, no dobrar dos membros. No ponto de articulação dos maxillares ha uma projecção dermica anterior, do labio; e dahi parte uma linha de verrugas que vae morrer no canto da bocca, tendo passado em arco sobre os lados da cara em tangente á orla inferior dos olhos. Nos cantos da bocca e lados do corpo os tuberculos são achatados e triangulares. E todo lado superior, comquanto irregularmente granuloso, apresenta um aspecto vellutino devido a um fino e denso recobrimento de escamas espiculadas, apenas visiveis á lente e que nos pontos mais salientes apparecem como pequeninos espinhos coloridos de escuro. Todo o lado inferior é coberto de uma granulação mui regular, em que as escamas se deixam ver mais amplas e obtusas e ás vezes mesmo subesphericas. Os olhos são contidos 8 vezes na largura da bocca, tomada externamente de angulo a angulo e 1 ½ vezes no comprimento do appendice palpebral. Os dentes maxillares são curtos, sub-eguaes, em uma fila, sendo a sua fórma conica, curta e obtusa. O primeiro maior que o segundo dedo. O individuo de maior tamanho de meu conhecimento é uma femea e méde 65 mm., do appendice rostral ao coccyx.

Côr: Zebruras pardas ou denegridas transversaes sobre o lado externo e dos membros ambulatorios, uma tarja alvadia transversa na préga amphiocular seguida e precedida de uma pequena barra e de uma nódoa negra; por fóra da linha dorso lombar ha um debrum irregular dessa ultima côr e, uma a tres barras suboculares, obliquas de diante para traz. No lado superior esse colorido varia do mais claro ao mais escuro, conforme o meio com manchas cinzentas irregulares; o aspecto, á primeira vista, do conjuncto é lichenoso e perfeitamente mimetico com as folhas seccas. A's vezes ha uma nódoa argyrea, entre as narinas e a linha amphiocular, o que occorre nos individuos claros. *Var. unicolor.* Ha uma variedade onde os tuberculos cutaneos tornam o corpo como que escamoso, tão desenvolvidos são elles; a côr geral é o chocolate quasi negro uniforme, tanto superior como inferiormente. Esta intanha reproduz-se em Setembro. A sua distribuição geographica vem de Macahé, no Estado do Rio, até Cubatão, em Santos — S. Paulo. A variedade *unicolor* é do Alto da Serra — S. Paulo — Santos.

STOMBUS MELANOPOGON, nobis

(*Est. XV, figs.* 2, 2 a *e* 2 b)

A pelle nesta especie é muito mais livre que nas demais, distendendo-se o sacco aereo geral por toda a região dorsal e deixando os braços apenas livres do cotovello para fóra. A granulação no corpo é reduzida, nos membros é muito mais elevada. O cordão cutaneo oculo-coccygeano é completo, porém baixo. O appendice ceratoide é grande. O diametro ocular, porém, é ligeiramente menor do que a distancia que separa o angulo anterior dos olhos das narinas que, ficam a meia distancia dos olhos e da ponta do focinho (base do appendice rostral). A lingua é larga; os dentes vomerinos são em dous grupos largamente separados entre si, entre as choanas circulares e pequenas. Tympano indistincto. Os tuberculos palmares e plantares muito desenvolvidos, póde-se dizer que as mãos e os pés são escamosos. Superficie abdominal fina e densamente granulosa; as granulações regulares e eguaes. Cabeça ferruginosa, sepiacea como a franja que circumda o cordão dorsal; resto da parte superior olivacea clara, com estrias indistinctas escuras, divergentes. Antebraço enfumado; lado supero interno das mãos amarello; lado abdominal olivaceo alvadio, na parte abdominal; negro fuliginoso do peito para a bocca; palmas das mãos pintalgadas de preto e amarello; plantas dos pés e tarsos negros, os tres dedos internos

amarellos. Isso na femea. No macho toda a superficie abdominal, do queixo ao anus, é negra, só deixando livres os flancos.

Distr. geogr.: Alto da Serra (S. Paulo), exemplar colhido pelos Srs. F. C. Hoehne e D. Lemos.

? S T O M B U S C R I S T I C E P S (Müller)

"Não ha escudo osseo dorsal. Cabeça moderada, olhos mui proeminentes. Palpebra superior sem projecção nem processo corneo, com grandes verrugas que se distribuem irradialmente em quatro a cinco filas. Espaço interorbital concavo. Uma crista transversal cutanea de um a outro olho. Do angulo ocular anterior corre uma carena indistincta até o lado anterior das narinas, focinho quasi verticalmente truncado na região das narinas que ficam a egual distancia dos olhos e da ponta do focinho. Dentes vomerinos em dous grupos entre as choanas. Tympanos indistinctos. Primeiro dedo muito pouco mais comprido do que o segundo; artelhos na base palmados. Callos subarticulares muito fortes, não ha callo metatarsal interno e externo, uma cavadeira com a aresta parda mais escura; entre esta e o primeiro artelho, um segundo callo obtuso, menor, mais pardo Orla dos dedos e artelhos denticulados pelas verrugas aculeiformes d'ahi. Não ha processo tarsal, especialmente atraz da cavadeira ainda dous fórtes tuberculos pardacentos. Tres tuberculos carpaes. O ponto em que está a cavadeira attinge o angulo posterior dos olhos. Pelle verrugosa em cima e em baixo. No dorso e nos flancos, exceptuando o lado superior das extremidades, muitas verrugas maiores. Sobre o occiput, atraz da carena transversa, correm as verrugas em cada lado em uma fila nodulada alvadia. Duas listas de verrugas algo mais grosseiras, começam nas palpebras superiores, estreitam-se no meio do dorso, divergem para o coccyx; distancia maior entre as duas na região sacral. Da côr e dos desenhos pouco se percebe no exemplar fanado. Ainda se percebe estrias escuras irradiando dos olhos para a orla da bocca, como no dorso e flancos manchas semelhantes ás de *Ceratophrys ornata*. Lado inferior mais claro. Garganta mais escura. (Müller).

Exemplar femea, segundo Nieden, medindo 55 mm. Procedencia: Matto-Grosso, Brasil. Müller acha que a especie supra possa ser incluida no genero *Odontophrynus,* embora veja tambem nella muita semelhança com *Stombus boiei*. Aliás, á falta de parotoides separando-a de *Odontophrynus,* não vemos outro grupo onde incluil-a a não ser no genero *Stombus;* o que não exclue a hypothese de termos em vista algum joven mal definido de *C. ornata,* ou de algum genero novo. A figura dada por Müller, de nosso conhecimento, nada permitte adeantar.

C E R A T O P H R Y S , Boiei in Wied.

Abbildungen Naturg. Bras., 1823

Cabeça grande, com ossificação ou carapaça absorvendo mais ou menos intimamente a pelle; os tympanos evidentes, os dentes vomerinos mui fracamente representados por dous pequenos grupos isolados entre as choanas e ás vezes ausentes. Lingua grande, larga, pouco entalhada posteriormente, pelle verrucosa, as verrugas reunindo-se por grupos e na regra occupando as zonas coloridas de escuro. Membros curtos, as mãos e os pés pouco callosos, a membrana natatoria destes ás vezes desenvolvida. Evolução normal. Larvas carnivoras, alimentando-se das larvas de outros anuros.

Especies:

Dorso livre de escudos osseos:
Appendice ceratoide longo no adulto. Carapaça craneana exposta, olhos pequenos, artelhos com a membrana truncada *C. cornuta.*
Um escudo dorsal:
Carapaça craneana recoberta de pelle; membrana dos artelhos pouco evidente, normal .... *C. dorsata.*
Appendice ceratoide reduzido, carapaça craneana subcutanea; uma tarja amphiocular .... *C. ornata.*

CERATOPHRYS CORNUTA, L.

(*Est. XVI, fig.* 1)

Ossificação cephalica evidentemente núa, tão absorvida foi a epiderme. A fórma da cabeça é vomeroide anteriormente e sub-plana superiormente. Os olhos são quasi anteriores e superiores, ficando no plano da crista ossea transversa que divide o focinho do vertice. O canthus rostralis é inevidente, comtudo elle marca os lados duma depressão longitudinal, mediana que vae do alto da cabeça. Olhos pequenos, menores do que a distancia que os separa das narinas. Estas ficam a meia distancia entre a orla oral e a linha escura transversa interocular; a região perinasal e a rostral mediana anterior, revestidas de pelle, bem como as bochechas e a região tympanica que deixa o tympano evidente. Lóros em seguimento dos lados da cara praticamente planos, tão pouco concavos se mostram. Dentes vomerinos inconstantes, ás vezes substituidos por denticulações na margem das choanas. Lingua grande, cordiforme. Membro anterior curto, moderadamente rugoso, os dedos com a pelle frouxa, o primeiro maior que o segundo e todos livres, os callos pouco evidentes, flacidos e cutaneos, o carpal interno grande. Articulação tibio-tarsal chegando ao tympano. Uma préga tarsal externa. Pés egualmente flascidos como as mãos, a membrana natatoria nelles existente mostra-se transversalmente truncada e não faz curva na orla anterior, quando os artelhos são abertos. Callo tarsal interno pouco nitido. A pelle é moderadamente rugosa e ha uma linha de verrugas e tuberculos na região da linha cutanea dorso-coccygeana; os tuberculos dos flancos comprimidos. Lado inferior liso, o das coxas granuloso. Um individuo colligido por Emil Stolle no Aripuanan e conservado em alcool, tem a cabeça parda cinerea e o espaço dorsal da figura sagitiforme ainda mais alvadio; o desenho que circumda essa figura é uma franja sépia com dous centros maiores, um escapular e outro sacral; por fóra dessa faixa ha zebruras sepiaceas alternadas com o fundo alvadio da pelle; nessas zonas brancas as verrugas cutaneas são mais ráras. Os braços e as pernas são transfasciados de sépia. Face abdominal carnea denegrida, mais escura no papo, nas plantas e palmas das extremidades e região granulosa das coxas. Uma estria fina, sépia entre os olhos, vae até a ponta dos processos ceratoides e segue depois pelo rebórdo inferior á carena temporal. Algumas nódoas menores nas bochechas. A edição de 1912 dos Batrachios de Brehm, do Dr. Franz Werner, dá um desenho de Fleischmann representando as zonas claras de *C. cornuta* completamente vermelhas de cinabrio, na zona central do dorso. Cabeça, braços e espaduas para o macho; e a zona rostral mediana, interna dos appendices ceratoides e dorsaes, verdes na femea. O exemplar do Museu mede 11 centimetros. Os auctores falam em 200 mm. para os maiores.

Distr. Geogr.: Valle do Amazonas.

CERATOPHRYS DORSATA, Wied.

NOME VULGAR: INTANHA

(*Est. XVI, fig.* 2)

A cabeça perfaz por si só $^1/_3$ do corpo, sendo o contorno oral paraboloide e a mandibula incluindo-se por altura equivalente a ½ do bordo mandibular. Os dentes são conicos, porém, finos e longos, curvos para dentro e os do meio da maxilla maiores que os lateraes; por sua vez, estes têm a ponta algo lanceolada. Os dentes vomerinos occupam uma linha no bórdo anterior das choanas e são muito pequenos. As mandibulas emittem um processo vertical, na symphyse que, atravessando a mucosa e sendo cortante, constitue como uma sorte de bico que se vai encaixar nos intermaxillares e concorre grandemente á prehensão. A larga lingua, duplamente cordiforme e esponjosa, mostra as papillas isoladas e pedicelladas. As pequenas narinas ficam muito mais proximas dos olhos que da ponta do focinho e os olhos salientes occupam $^2/_3$ do espaço interorbital anterior ou egualem a distancia que medeia entre as duas orbitas, sobre o craneo.

O meio da cabeça, das narinas á nuca, é osseo; nú dahi para traz. A cervix e o dorso são recobertos de finissima epiderme, numa zona em cruz, cujo eixo fosse duas vezes mais largo que os braços. Por traz das orbitas, sobre os tympanos, expostos, ha outra zona ossea, exposta, finamente glanular. Os lados da area central núa do focinho, até essa ultima zona ossea, são occupados por uma pelle densamente rugosa e endurecida que se expande até os bórdos do maxillar, sendo interrompida por uma préga ossea, subocular e sub-parallela á faixa rostral núa que, assim delimita os braços duma cruz de Malta, envolvendo os olhos. Sobre o dorso, nos lados da cervix e do lombo, outra vez apparece este espessamento em placas claviformes que ahi são percorridas por linhas de elevações em cone, de aspecto prismatico ou estrellado.

Outra placa analoga, sobrepujada por uma ruga saliente, vae dos tympanos aos flancos do abdomen e todo o resto da parte superior do corpo é granuloso, mais ou menos esparsamente provido de estellações espessas da pelle. Para o lado inferior, ao contrario, esta disfarça as verrugas e se alisa; e as superficies de applicção dos membros, dorso e as plantas dos pés, são notavelmente lisas, quasi como a pelle das rãs, sendo as suas callosidades revestidas de epiderme. O tuberculo metatarsal é fórte e elevado e os artelhos densamente palmados. O primeiro dedo da mão é maior que o segundo. A intanha varia pouco de colorido. As partes onde a pelle é mais espessa são de côr denegrida ou castanha, fimbriadas de branco; as zonas intermediarias ochraceas e as patas interfasciadas de pardo rubescente e de verde. A superficie abdominal, desde a garganta e a parte inferior das pernas, de côr ochracea uniforme. Uma linha dermica que abrange os dous olhos, desde a ponta dos appendices palpebraes e passa pelo meio da cabeça, bem como a metade anterior do lado inferior desses appendices, de côr denegrida ou sépiacea. Olhos esverdeados. Tenho visto exemplares deste batrachio medindo cerca de 22 a 23 cm. da ponta do focinho á do coccyx.

São destemidos e reagem a qualquer ataque, correndo de bocca aberta atraz de seus perseguidores; e emittem nesta occasião um grito algo parecido com os de um leitão novo. Apanham tudo quanto lhes cae ao alcance e que se mova, não desprezando mesmo os pintos, ainda que quasi do volume do seu proprio corpo. Distribuição Geographica: Espirito Santo, Rio de Janeiro, S. Paulo, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

CERATOPHRYS ORNATA (Bell.)

Cabeça 2 e ½ no comprimento e 1 e ½ na largura; olhos 1 e ¾ no focinho $^{10}/_{9}$ do espaço interorbital. Narinas mais proximas dos olhos do que da ponta do focinho; tympano evidente, dous terços do diametro orbitario, distando um proprio diametro dos olhos. Mandibula com uma fórte projecção odontoide na symphyse; vomerinos em dous pequenos grupos, muito afastados entre si do lado interno das choanas; crista palatina dentada. Callos carpaes grandes o externo triangular, maior que o interno; tuberculos subarticulares coriaceos, os da base dos dedos maiores. Membro posterior levado á frente, a articulação tibio-tarsal chega á espadua; callo tarsal interno grande, seguido duma crista cutanea; o externo pouco perceptivel, oblongo. Pelle granulosa, mais frequentemente nas manchas escuras. A côr geral é olivacea amarellada (no alcool), verde em vida, com grandes manchas negras irregulares, porém symetricamente distribuidas. Uma barra amphiocular transversa; dous pares doutras longitudinaes, a primeira sobre os hombros a segunda sobre o meio do dorso; outras manchas mais irregulares, dispostas parallela ou irradialmente. As manchas do focinho formam duas barras que vêm dos olhos (incluindo as narinas); dessas barras partem outras em direcção á bocca e divergindo para traz; ha uma post-tympanica circular. Hombros transfasciados; sóla dos pés longitudinalmente fasciadas. Não chega ás dimensões de *C. dorsata,* comquanto muito della se approxime. Distr. geogr.: Brasil meridional, oriental, desde Bahia, Therezopolis, E. do Rio, até Rio Grande do Sul e Republicas do Uruguay e Argentina (Oriental).

PROCERATOPHRYS, Mir. Rib.

Rev. Mus. Paulista, pg. 301 *e* 303 — 1920.

Dentes vomerinos presentes, em dous grupos isolados por traz das choanas, cabeça sem revestimento osseo, tendo, porém, uma dilatação ossea post-tympanica, perceptivel do exterior; tympano indistincto; palpebras superiores providas de papillas multiplas; dedos livres, artelhos reunidos.

Especie conhecida:

PROCERATOPHRYS BIGIBBOSA (Peters)

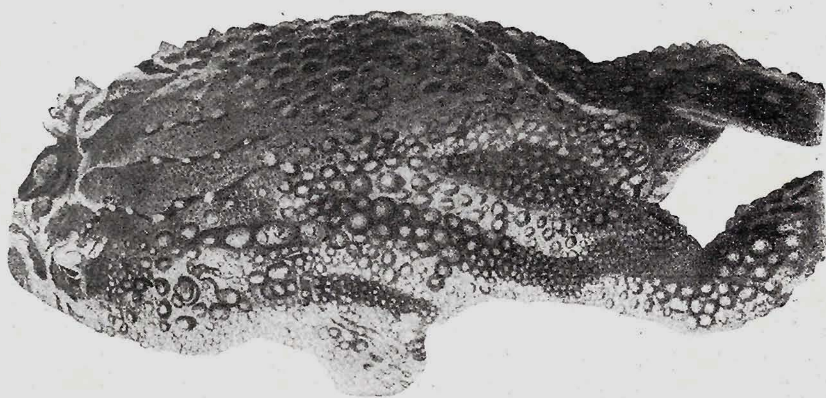


Fig. 68 — *Proceratophrys bigibbosa* (Peters) Ex. photo do Dr. Ahl, de Berlin, do typo preservado no Museu daquella cidade. H. Barros, Cop.

"Vomerinos em dous curtos grupos convergindo para traz, logo depois das choanas. Cabeça não ossificada; narinas á meia distancia dos olhos e da ponta do focinho; orla interorbital pouco deprimida e pouco mais larga do que uma

palpebra superior; esta última não saliente em um appendice, porém só na orla provida de papillas ponteagudas; no seu lado superior granuloso. Tympano indistincto; atraz e sobre cada olho ha uma intumecencia ossea, arredondada, simulando uma parotoide. Primeiro dedo um pouco mais curto que o segundo, artelhos reunidos em sua primeira phalange; callos subarticulares bem desenvolvidos: um callo maior, mediano e outro muito menor no metatarso, porém nenhuma préga tarsal. Articulação tibio-tarsal attingindo a orla posterior dos olhos. Lado superior com séries longitudinaes irregulares de verrugas ou pontas estelladas: lado inferior granuloso. Lado superior pardo; faixas irradiantes dos olhos ao labio superior, uma nódoa maior adiante e atraz da linha transversal que reune os olhos; e de cada um partindo uma tarja arqueada, irregular para traz, parda escura sobre o dorso; uma nódoa amarellada sobre cada espadua. Lado inferior pardo escuro ou negro; garganta uniforme, peito fraca, ventre mais fortemente manchado de amarello ou marmorado. 36 mm." (Nieden).

Rio Gde. do Sul.

ODONTOPHRYNUS Rein. & Lütk.

Vidensk. Meddel., pg. 150 — 1861

Fórma bufonoide, com a pelle grosseiramente granulosa, porém unctuosa: glandulas parotoides na região escapulo-temporal e outras partes do corpo, palmas e plantas com os tuberculos flacidos. Dentes na maxilla superior e no vomer; palpebras simples, tympano indistincto, lingua ampla, livre nos bordos lateraes e posteriores. Apparelho esternal provido de omosterno e de xyphisterno cartilo-membranosos, o primeiro curto e o segundo largo. Reproducção normal, larva affectando a fórma bufonoide. (1).

Especies:

Parotoides vestigiarias, côr tendendo a um padrão regular de maculas claras e escuras; pelle callosa .... *O. americanus*

Parotoides desenvolvidas, côr irregularmente marmorada de sépia e crême, pelle unctuosa .... *O. cultripes*

ODONTOPHRYNUS AMERICANUS, Dum. & Bibr.

(*Est. XVII, figs.* 1 *e* 1 a)

Hiato moderadamente amplo, sendo a proporção do comprimento rostral para a sua largura de 2:3. Dentes vomerinos em dois grupos elevados entre as choanas, os quaes por serem muito elevados e de direcção posterior, parecem ficar posteriores áquellas.

Dentes pequenos e cerrados para dentro. A cabeça é mediocre na proporção de 1:9 no comprimento do corpo. Toda a parte superior grandemente granulo-tuberculada. Os tuberculos ás vezes dispondo-se em ordem, de modo a formarem figuras regulares; ou se apresentam alongados como rugas curtas.

Duas são constantes atraz dos olhos, á guiza de parotoides, sobre os tympannos e outros se enfileiram ás vezes entre as palpebras, como que formando cristas interpalpebraes. Os processos ou callos do metatarso são duplos, sendo o segundo elevado, precedido de uma carena á parte da articulação e vae ao primeiro artelho pelo lado de fóra. Toda a planta dos pés e a das mãos densamente tuberculadas, emquanto que o punho mostra um callo externo alongado que occupa a metade do comprimento dos carpos. A pelle dos flancos é flacida e a das regiões lateraes e a posterior da articulação femuro-tibiana, fórma uma especie de patagium delgado que, prende os membros posteriores

(1) *Kati y Miguel Fernandes — An. de la Soc. Cient. Argentina, tomo XCII, fasc. IV — VI —* 1925.

dos flancos aos joelhos e do meio das coxas ao calcanhar. O abdomen é todo regularmente granuloso; as granulações não são, porém, aciculadas e sim porósas.

A coloração varia de padrões claros, manchados de escuro em nódoas circulares ou oblongas que envolvem as protuberancias da pelle, no lado superior, sendo uniformemente amarellado no inferior, ao negro azulado ou ardeziaco no superior, com tres listas amarellas de ochre ou crême; uma pelo rachis e outra sobre os flancos, havendo uma nódoa dessa côr em cada extremidade anterior dos iliacos e maculas pelos flancos e lado inferior, onde ha um verdadeiro marmorado, para o qual concorrem as verrugas abdominaes. Nuns e noutros sempre permanece a linha dorsal clara que vem do labio superior, sendo interrompida entre os olhos por outra transversa e que vae de palpebra a palpebra. Em alguns exemplares o negro inferior é mais accentuado e diffuso sobre o queixo. Comprimento total, 54 mm.

Distribuição geographica: E. de S. Paulo (Campos de Jordão), Rio Grande do Sul, Matto Grosso, Republicas do Uruguay, Argentina e Mexico.

O facto mais interessante a notar a respeito, desta especie, reside no encontro, pelo Snr. Lüderwaldt, de uma série de 5 exemplares nos Campos do Jordão, a zona mais septentrional do seu apparecimento no Brasil. Felizmente, nos exemplares trazidos, póde-se constatar até o mesmo colorido que móstra o exemplar de Montevidéo, colligido por Bicego, menos o denegrido do papo, frequente em todos os demais exemplars das collecções do Museu Paulista.

Muitas variações nóta-se nos outros exemplares dos Campos do Jordão, no que se refere ao colorido, e quanto á robustez maior e maior gordura. Egualmente o callo do braço é algo mais desenvolvido n'estes exemplares, bem como a pelle é mais fortemente granulosa. Nunca porém na intumecencia que representa o paratoide, vae esse desenvolvimento ao de *O. cultripes*.

ODONTOPHRYNUS CULTRIPES, Reinh. & Lütk.

(*Est. XVII, figs.* 2, 2 a e 2 b)

Aspecto perfeitamente bufonoide, com o contorno horizontal anterior da cabeça perfeitamente circular. Focinho truncado; cantho rostral evidente, porém, curto e curvo, lóros convexos. Narinas a um diametro ocular do cantho rostral anterior e mais proximas da orla labial do que dos olhos. Tympanos indistinctos; uma zona semilunar subocular lisa. Dentes vomerinos evidentes em dous grupos largamente separados entre si e contiguos ao bórdo interno das choanas. Lingua larga, cordiforme, com estreita fimbria algo mais escura nos lados. Palmas fortemente tuberculadas, o primeiro dedo maior que o segundo e este que o quarto. Membro posterior levado á frente, a articulação tibio-tarsal attinge os olhos. Pelle total e grosseiramente granulosa, com excepção da face anterior dos membros posteriores e tarsos; algumas verrugas maiores, glanduloides, sobre os olhos e alto da cabeça; duas parotoides pequenas post-tympanicas e uma piriforme, grande, escapular. Outra grande glandula no lado extero-dorsal das tibias, em quasi toda a extensão destas. A cavadeira metatarsal é muito grande, precedida duma pequena na base do primeiro artelho e seguida duma fórte préga cutanea tarsal, interna. Face superior manchada de sépia violaceo no lado dorsal, de um modo diffuso no rostro, deixa-se entremeiar de barras claras; uma

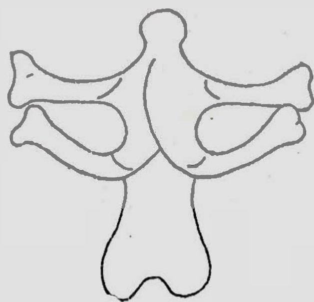


Fig. 69—Apparelho esternal de *Odontophrynus cultripes*

destas indistincta, nos flancos até o ileon; face inferior cinerea-carnea — livida; dedos e artelhos ferruginosos. 650 millimteros. Exemplar offertado pelo Prof. Adolpho Lutz. Procedencias: Bello Horizonte e Lagôa Santa, Minas Geraes.

BUFONIDAE

Definidos por Boulenger e Cope, encerrando grupos evidentemente estranhos, de que não nos occupamos por estarem fóra da Fauna do Brasil; não obstante, a nossa chave já considera algumas de taes fórmas constituindo ou fazendo parte doutras familias (*Pseudophryne* (*Tornieriobates viviparus* — *Tornieriobatidae*).

Assim, falhos de material que nos permitta um juizo mais amplo, restringimos a nossa diagnose aos seguintes caracteres:

Esqueleto: vertebra sacral com dous condylos para a articulação do urostylo e tendo as diapophyses moderadamente dilatadas; 9 a 8 vertebras. Esterno sem estylo osseo; omosterno ausente ou reduzido. Phalanges terminaes simples. Maxillares, mandibulares e vomer edentulos. Habito externo definido pela presença de parotoides mais ou menos desenvolvidas. Artelhos livres, pés palmados, as membranas espessas. Reproducção por ovos retidos em cordão albuminoso; as larvas passando pelas phases ichthyoide e salamendroide, um desenvolvimento normal n'agua. Na fauna brasileira ha os seguintes generos:

Vertebras livres. Parotoides grandes, entumecidas, lingua protractil, larga. Sexos pouco differentes .... *Bufo*

As duas primeiras vertebras anteriores soldadas; parotoides mediocres, deprimidas; lingua estreita, sexos grandemente differenciados .... *Otilophus*

BUFO, Laurenti

Syst. Rept., pg. 25 — 1768

Cabeça triangular, deprimida, com cristas cutaneas ou osseas mais ou menos accentuadas. Narinas anteriores, sob o cantho rostral. Olhos mediocres com a palpebra superior hemidiscoidal, rija; pupilla horizontal, oblonga e globo ocular de eclypse reduzido. Tympano evidente. Pelle grandemente verrucosa, superficie palmar e plantar geralmente coriacea. Coloração ás vezes differente nos sexos, ás vezes grandemente variavel.

Especies brasileiras:

Pelle do craneo intimamente ligada ao osso.

Maxillar superior moderadamente expandido em lamina ossea, horizontal .... *B. d'orbignyi*

Maxillar superior normal, revestido de pelle:

cristas cephalicas inevidentes; uma série de verrugas circulando os olhos; focinho muito curto .... *B. globulosus*

Cristas cephalicas evidentes, mais ou menos cutaneas;

Parotoides mui alongadas, subdivididas ao meio .... *B. arenarum*

Parotoides oblongas, moderadas, 1° dedo subegual ao segundo *B. crucifer*

Parotoides enormes, 1° dedo francamente maior que o segundo *B. marinus*

BUFO D'ORBIGNYI, Dum. & Bibr.

Cabeça do mesmo comprimento que a largura e contorno anterior semicircular, carenas cephalicas elevadas e contorcidas, deixando uma funda depressão interocular, outra em cima de cada tympano e outra internasal; adiante e atraz dos olhos a orla ocular desce em carena, em linha recta até sob o bórdo oral que se expande em lamina, horizontalmente. O tympano é evidente, ½ do diametro ocular que é pouco maior que o comprimento do focinho, tomado na linha

mediana. Narinas á meia distancia entre o bórdo labial e o angulo ocular anterior, tendo entretanto uma carena baixa, transversa, anteriormente, separando-as desse bórdo. Parotoides muito pequenas. Mãos curtas, o maior dedo pouco passando ou egualando a um diametro ocular. Callo carpal grande, circular, do tamanho do tympano; palmas das mãos como as plantas dos pés, de aspecto escamoso; artelhos palmados, a orla da membrana crenulada pelos tuberculos que a recobrem; callos tarsaes circulares, o externo maior que o interno e do tamanho do seu homologo da mão. A articulação tibio-tarsal attinge a região escapular. Pelle verrucosa, porém flacida, superiormente aspera, como que escamosa inferiormente. Côr denegrida uniforme; uma linha branca mediana das narinas ao coccyx, as granulações abdominaes têm o vertice sulfureo. 50 mm. foi o maior tamanho observado por C. Berg em exemplares argentinos, onde elle diz ráro o animal. A distribuição geographica d'esta especie limita-se ao Rio Grande do Sul e as Rep. Argentina e do Uruguay.

BUFO GLOBULOSUS, Spix

Subfusiforme, deprimido. A cabeça sem cristas tem apenas uma série de verrugas em torno dos olhos, é pequena e contida 3 e ½ vezes no comprimento do corpo; o seu contorno lateral é attenuado para frente e o superior anguloso, a sua pelle intimamente unida ao osso; o tympano evidente, um pouco maior que ½ diametro ocular, olhos egualando ao espaço interocular, alongados, $^1/_3$ maiores que o comprimento do focinho, na linha mediana. O focinho estreito e curto, tem os lóros convexos e é proeminente sobre a bocca, lados verticaes se não um pouco inclinados para dentro. Parotoides moderados, subtriangulares. Braço curto e mão pequena. Os dedos curtos, o mais longo mais curto que o focinho, o primeiro subegual ao segundo; callo carpal mediano evidente, maior que ½ do tympano. Membro posterior curto, a articulação tibio-tarsal attinge ás parotoides. Pés quasi totalmente palmados, os callos tarsaes mediocres, o interno conico, menor que o externo. Pelle verrucosa ou granulosa tanto superior como inferiormente, as granulações mediocres. Côr irregularmente marmorada no lado dorsal; ás vezes uma linha rostro-coccygeana dorsal branca; abdomen amarellado ou alvadio. 53 mm. Distr. geogr.: Guyanas, Norte do Brasil, Bahia e Matto-Grosso, donde procede o exemplar aqui descripto.

Rep. Argentina, de Corrientes para o Norte.

BUFO ARENARUM, Hensel

O focinho muito curto, ½ do diametro ocular, tem o cantho antecedendo de pouco as narinas; o rebordo preocular evidente e o tympano contiguo ao bórdo post-ocular. O canto do hiato fica verticalmente em baixo da orla tympanica posterior. As parotoides são divididas ao meio por uma constricção obliqua; a parte posterior é acuminada e seguida duma série de verrugas maiores que diminuem para o ileon, nos flancos. Articulação tibio-tarsal attingindo a parotoide anterior; uma préga cutanea tarsal. Verrugas moderadas com o extremo corneo e ferrugineo; as da região dorsal formando duas estrias longitudinaes. Parte superior parda com duas séries de ocellos mais escuros ao longo da linha mediana. Membros transfasciados. Lado abdominal carneo, o papo incolor e o thorax manchado de sépia, como os flancos. Região tympanica escura.

Distr. Geogr.: Rio Grande do Sul e Matto-Grosso até Caceres — Brasil; Uruguay e Argentina (Nórte).

BUFO CRUCIFER, Wied.

(*Est. XVIII*)

Largura da cabeça 2 e $^2/_3$ no comprimento rostro-coccygeano. Diametro ocular o dobro do comprimento do focinho, na linha mediana. O tympano ¾ o diametro ocular. Parotoides alongadas, precedidas d'uma curta carena supra-tympanica e seguidas duma série de verrugas muito contiguas, formando um cordão pelos flancos até o ileon. O primeiro dedo maior que o segundo e o 3º egualando a um diametro orbitario. Os callos carpaes e subarticulares pouco evidentes. Articulação tibio-tarsal chegando ao tympano; artelhos curtamente palmados. Uma préga tarsal interna. Pelle moderada e finamente granulosa, muito mais aspera nos machos. A côr offerece varios padrões, entre os quaes nóta-se um amarello com tres faixas transversas (*cincta*) ou a quasi uniforme cinereo, com uma linha mediana clara mais ou menos distincta, mais ou menos enfumada, tympano escuro (var. *melanotis*); uma castanha mais ou menos escura com as coxas e flancos maculados de amarello chromo (v. *stellata*, Spix); outra sépia com os flancos e abdomen sepiaceo denegridos e esparsamente maculado de branco (var. *pfrimeri*) e por fim outro cuja tarja dorsal muito se amplia e deixa os desenhos do dorso rubescentes (var. *roseana*). 70-80 mm. Distr. Geographica: Brasil, Uruguay, Argentina e Paraguay.

BUFO MARINUS (L.)

Cabeça triangular com o focinho (vertice do angulo) redondo e de comprimento menor que a largura posterior; ella se contém 3 e $^2/_3$ no comprimento rostro-coccygeano; cristas obtusas porém evidentes; diametro da palpebra superior igual ao espaço interorbital. Tympano 2 e $^1/_3$ na palpebra superior. Parotoides enormes, egualando a maior largura da cabeça. Mãos moderadas, o primeiro dedo maior do que o segundo e pouco menor que o terceiro, os callos coriaceos e flexiveis. Articulação tibio-tarsal attingindo o tympano, com o callo tarsal sub conico. Artelhos subfimbriados, palmados na base. Pelle granulosa, nos machos ás vezes o craneo e cristas recobertos de tuberculos corneos. A côr se manifesta num dimorphismo constante para os sexos, sendo os machos de côr amarella olivacea uniforme, as femeas tendo uma série de manchas sépia, mais ou menos confluentes em cada lado da linha mediana; essas manchas se estendem pelos membros. Este padrão pouco varia nos individuos adultos; nos jovens, porém, a côr fundamental é cinerea denegrida, com as maculas dorsaes distribuidas de maneira mais regular. *Bufo marinus* é a especie maior da fauna brasileira, chegando a medir 22 centimetros na extensão rostro-coccygeana. E' tambem a especie que mais produz, podendo os seus cordões oviferos attingir ao comprimento de oito metros, o que permitte uma approximação de 32.000 ovos para cada postura. Dahi se conclue a relativa frequencia desse feio, porém util animal, victima de todas as perseguições, principalmente da parte do homem. *Bufo marinus* é centro e sul-americano, vindo da America Central á região patagonica (exclusiva) em toda a America do Sul.

OTILOPHUS, Cuv.

Règne Animal, 1817

As cristas cephalicas exteriores desenvolvem-se enormemente no macho; as glandulas parotoides, ao contrario, são deprimidas e não se elevam do plano do dorso. A pelle é densamente aciculada ou granulosa e as palmas e plantas com os tuberculos subarticulares muito desenvolvidos.

Duas especies. O. *ceratophrys*, do Equador e

OTILOPHUS TYPHONIUS (L.)

(*Est. XX, figs.* 1, 1 a *e* 1 b)

Macho adulto: Projecção superior navicellar, a cabeça mais larga do que longa, triangular, com o focinho mui pontudo, donde partem duas carenas que se elevam rapidamente para traz e se projectam sobre as parotoides, formando uma alta lamina de bórdo superior quasi recto, finamente verrucoso; bruscamente curvo sobre o meio daquellas glandulas. O focinho proeminente tem as narinas nos lados de seu vertice e descamba obliquamente para traz, sobre o contorno da bocca que é sub ogival, obliqua para fóra e para baixo, com o queixo um tanto saliente e os angulos do hiato ainda mais, obliquamente truncados em recta para a garganta. A linha externa da bocca forma um plano ligeiramente obliquo com a crista supracircular. Tympano pouco distincto, oval, de maior eixo inclinado para traz e egualando a $^{7}/_{8}$ da orbita. Esta exactamente egual ao comprimento do focinho nos lados, situada entre duas carenas baixas e de direcção lateral; cortada a meio pela palpebra superior parece de contorno semicircular. A lingua e estreita, sub-claviforme, transversamente dividida ao meio. Ha um rudimento de crista parietal que nasce de dous pequenos tuberculos. Parotoides deprimidos, dissimulados na região escapular e em forma de meia lua cujo bordo externo proceda da crista supraocular. Mãos seccas e sub-palmadas, os callos subarticulares asperos e evidentes, contiguos e de tamanhos pouco diversos, seguidos doutros intermediarios e formando serie até os carpaes; o primeiro dedo e o segundo subeguaes. Pés palmados, o quarto artelho em $^{2}/_{8}$ de sua extensão; articulação tibio-tarsal chega aos olhos. Toda a pelle finamente verrucosa; uma serie de cinco tuberculos maiores na linha mediana entre a base do craneo e o sacro, uma prega densamente verrucosa vem das parotoides á região inguinal, pelos flancos. O baio cinereo é a cor fundamental, muito evidente numa ampla tarja, de bordos muito eguaes que vem da ponta do focinho á do urostylo e nas parotoides. Uma nodoa ferruginea transversa sobre o alto da região frontal, outra entre as parotoides e outra na região sacral. Membros-transfasciados dum ferrugineo mais acinzentado. Região otica, lateral, ferruginea bem como uma tarja que desce das parotoides e vae pelos flancos, por baixo da linha lateral de verrugas ahi descriptas.

A femea (e o macho muito joven) não possue todos esses caractéres, offerecendo um tal dimorphismo e mesmo, tal variação, que produziu o grande numero de pretensas especiaes, constantes da synonymia — ella não tem as cristas lateraes craneanas, nem a linha tubercular do rachis. As côres, entretanto, procuram filiar-se ao padrão masculino, offerecendo, ás vezes, modificações em ocellos das barras ferrugineas dorsaes.

Bufo typhonius é da região amazonica; o exemplar constante da estampa aqui dada, procede de Aripuanan, donde nos foi trazido pelo nosso mallogrado amigo Emilio Stolle; elle nos informou tel-o apanhado á noite, no tronco duma arvore num igapó, onde havia mais exemplares porém, muito ariscos e difficeis de apanhar. Do nosso amigo F. C. Hoehne e da Commissão Rondon, trouxemos outros exemplares, todos jovens ou femeas, hoje em deposito no Museu Nacional.

DENDROPHRYNISCIDAE

Faunae neotropicalis species quaedam non cognitae — Amphibia.

Sect. 3. DENDROPHRYNISCINA

Maxillae edentulae; auris imperfecta

Fam. *Dendrophryniscidae*

Dentes palatini nulli; parotidae nullae; processus vertebrae sacralis non dilatati; pedes palmati.

Dendrophryniscus, Gen. nov. (1)

Caput depressum, triangulare, rostro ad instar *Atelopus* producto; auris sub cute latens; palatum edentulum; lingua angustata, integra, oblonga, dimidio posteriore libera; nares interiores magnae; tubae Eustachii fere inconspicua; digiti omnes disco adhærenti munitis, in maniculis liberi, in podiis depressi, marginati, palama basilari connati; discii manuum transversi, pollice excepto, pedum elongati amplitudine phalanges haud excedentes; cutis, supra tuberculosa, infra papillosa.

Dendrophryniscus brevipollicatus

D. Fronte plana; rostro canaliculato; ocullis magnis; pollice brevissimo, ejus disco adhærente parvo, rotundo; tuberculis ad dorsum aspersis, minutis, ad regiones paroticas, superfemorales axillaresque majoribus confertis; infra undique papillosus. Supra ex rubro-fusco, taenia saturatiore nates atque cruras ornante; subtus dilute badius, abdomine albido.

Men. princ. — Ambitus max. capitis: 0,007; longt. ejusdem: 0,009; — corporis a rostri apice usque ad anum.: 0,026; — extrem. antico.: 0,017 post.: 0,031.

(1) Dendrophryniscus genus typum illud credimus quod sap. vir Gunther ex systemate suo deduxit atque inter Microhylina et Hylaplesina sectiones sic insignivit. (Dentes max. nulli; auris imperfecta. Incognita). — (Without maxillary teeth and with imperfectly-developed ear. Not known); Proc. of the Zool. Soc. — 1858.

Algumas especies desconhecidas da fauna neotropica — Amphibios.

Secção 3 — Dendrophryniscina.

Maxillas sem dentes; ouvidos imperfeitos.

Fam. *Dendrophryniscidae*.

Dentes palatinos nullos; parotidas nullas; processos da vertebra sacral não dilatados, pés palmados.

Dendrophryniscus, gen. nov. (1)

Cabeça deprimida, triangular, com o focinho proeminente como se vê em *Atelopus*; ouvidos subcutaneos; palatino edentulo; lingua estreita, inteira, oblonga, livre na metade da parte posterior; choanas grandes; tympanos quasi inevidentes, todos os dedos providos de discos adherentes, nas mãos livres nos pés deprimidos, marginados, reunidos por membrana basilar; exceptuado o pollegar, os discos das mãos são transversaes, os dos pés alongados e não excedentes da extensão duma phalange; a pelle superiormente tuberculada e inferiormente papillar.

Dendrophryniscus brevipollicatus

D. com a fronte plana, o focinho canaliculado, os olhos grandes, o pollegar curtissimo tendo o disco adhesivo pequeno, redondo; tuberculos dorsaes esparsos, pequenos, contiguos e maiores nas regiões paroticas, suprafemoraes e axillares; inferiormente papilloso por toda a parte. Superiormente vermelho amarellado com uma faixa mais viva sobre as nadegas e coxas; inferiormente baio claro com o abdomen branco.

Dimensões principaes — Largura da cabeça 0,007, comprimento 0,009; do focinho ao anus 0,026; extremidade anterior 0,017, posterior 0,031.

(1) Acreditamos ser o genero *Dendrophryniscus* que o sabio Gunther deduziu de seu systema e assim inseriu entre as subsecções *Microhylina* e *Hylaplesine*. (Dentes maxillares nullos, ouvidos imperfeitos. Desconhecido). Proc. da Soc. Zool. de Londres — 1858.

Hab. in Brasil; prope *Rio de Janeiro*. in monte Corcovado mens. Sept. nobis reperto. Matriti — Mart. MDCCCLXX. (2)

(2) Jor. de Scien. Math. Phys. e Nat. Lisb. — N. IX, pg. 65.

Habitat: Brasil; achado nas vizinhanças do Rio de Janeiro, no morro Corcovado, no mez de Setembro—Madrid — Março de 1870. (2)

(2) Jor. de Scien. Math. Phys. e Nat. Lisb. — N. IX, pg. 65.

A descripção acima e a sua cópia reduzida no Catalogo de Boulenger, era tudo quanto dispunhamos para julgar dos elementos faunisticos, no que tocava a este genero e, por tal motivo, como não dispuzessemos de material da procedencia dada, perguntámos ao Dr. Adolpho Lutz que ultimamente se tem entregue ao estudo dos Batrachios e sabiamos ter collecionado muito no Corcovado, se por ventura ainda não tinha *Dendrophryniscus brivipollicatus* Espada; ao que nos respondeu affirmativamente e mais, não só nos offerecia duplicatas como acreditava ser synonymo dessa fórma, o animal por nós descripto na Revista do Museu de S. Paulo e procedente do Alto da Serra de Cubatão sob o nome de *Atelopus imitator*.

Semelhante identificação deixou-nos perplexos porque o genero *Atelopus* é *Firmisterno* emquanto que *Dendrophryniscus* estava incluido entre os *Arciferos* e assim citado por todos os auctores de nomeada, inclusive Cope.

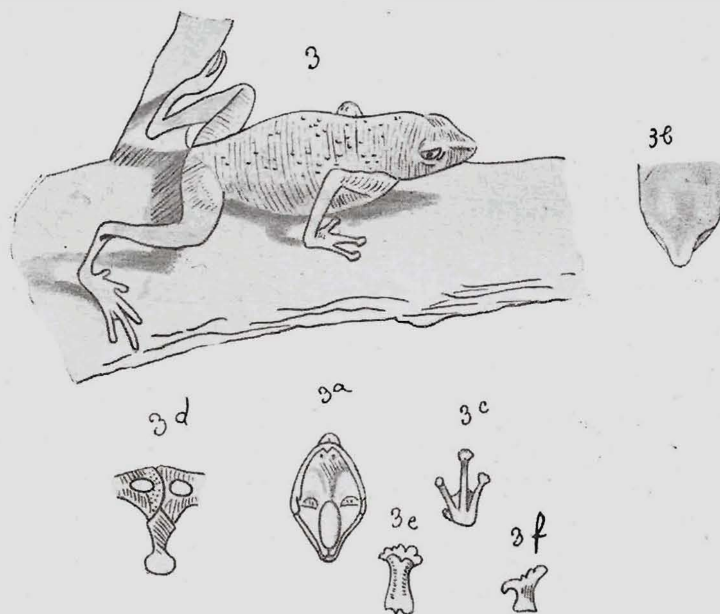


Fig. 70 — *Dendrophryniscus brevipollicatus*. (Copia exacta de las figuras en la lám. 6 de Espada) pelo Prof. *A. Cabrera*.

Nós não dispunhamos da obra de Espada "Vertebrados del Viage al Pacifico: Batracios". Comtudo depois que o Dr. Mello Leitão nos deu sciencia da publicação dos Anura de Nieden, ali vimos reproduzidos os desenhos referentes a (*Dendrophrynscus*) ainda que de módo um tanto indeciso que não deixavam de confirmar o juizo geralmente acceito. Succedeu nesta epocha recebermos carta do Dr. Angelo Cabrera, do Museu Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, o que nos permittiu indagar das condições dos typos da collecção Espada e remetter um dos exemplares do Corcovado (do Dr. Lutz), para comparação.

Infelizmente até o momento actual (31 de Julho de 1925) só dispomos d'uma resposta do Dr. Cabrera, referindo que o exemplar mandado (pelo Consulado Es-

panhol) ainda não lhe chegára as mãos: "Entretanto, escreve elle, como póde ser de alguma utilidade, envio-lhe cópia exacta das figuras do *Dendrophryniscus* que traz Espada nos Vertebrados da Viagem do Pacifico."

Como se vê, a inspecção dos desenhos fornecidos pelo Dr. Cabrera basta para mostrar a procedencia das nossas affirmativas, se compararmos o apparelho esternal desenhado por Espada com o que abaixo fazemos figurar. Portanto, por falta de tempo nada absolutamente permitte julgar de modo decisivo essa interessante questão que temos de deixar em aberto. Os demais exemplares fornecidos pelo Dr. Lutz foram por nós dissecados e o desenho da sua cintura esternal é o aqui reproduzido. Tudo quanto podemos conjecturar é apenas o seguinte:

I — Dar-se-á que Espada tenha visto mal e, consequentemente, reproduzido erradamente o esterno de *Dendrophryniscus?*

II — Ou dar-se-á que o lapso de cincoenta annos tenha modificado o apparelho arcifero, na especie em fóco?

A terceira hypothese, tambem plausivel, seria a de nenhum de nós — o Dr. Lutz e o auctor termos colleccionado *Dendrophryniscus.*

O que é certo é que o apparelho esternal dos exemplares do Corcovado em nosso poder, reproduz o caso de *Sminthilus* e merece maior estudo. Por emquanto julgamos prudente apenas accrescentar á dignose de Espada as seguintes linhas.

? DENDROPHRYNISCUS, Espada
op. cit. loc. cit.

Apparelho esternal com os precoracoides robustos horizontaes e os coracoides obliquos para traz, episterno anteriormente inteiro (?) tendo uma carena mediana; xyphisterno precedido de largo estylo cuja projecção basilar vae ao interspaço dos coracoides; Membros como no genero *Otilophus,* os dedos e artelhos com discos terminaes; no mais como já vimos em a transcripção de Espada.

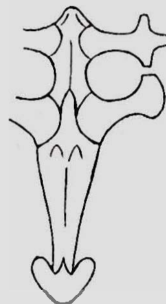


Fig. 71—*Dendrophryniscus brevipollicatus?* Apparelho esternal do exemplar colligido no Corcovado.

? DENDROPHRYNISCUS

A — *D. b. lutzi.* — Exemplares procedentes do Corcovado e fornecidos pelo Dr. Lutz, apresentam o colorido dado por Espada e muito se assemelham nos detalhes exteriores, como se poderá julgar pela figura junta:

B — *D. b. lauroi* — Exemplares procedentes de Angra dos Reis, pelo Dr

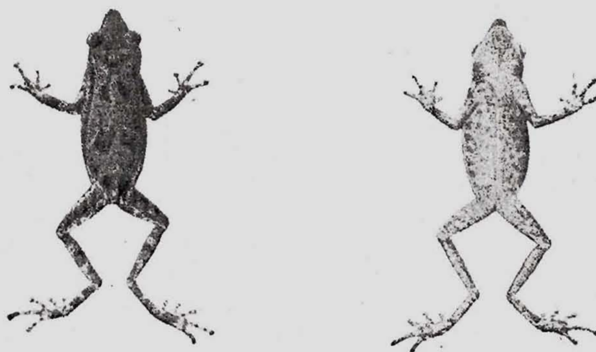


Fig. 72 — *Dendrophryniscus brevipollicatus lauroi.* Exemplares de Angra dos Reis.

Lauro Travassos apresentam dous typos, com enfraquecimento do xyphisterno, ausencia de sulco supra nasal e corpo mais gracil.

C — A forma evidentemente mais curta é a procedente de S. Paulo, que nós chamáramos *imitator* e se define por uma ruga humero-lateral e foi descripta no Boletim do Museu daquelle Estado do seguinte modo:

? DENDROPHRYNISCUS BREVIPOLLICATUS IMITATOR, Mir. Rib.

Forma alongada, sendo o humero mais curto do que o diametro transverso da nuca. Focinho comprimido com as narinas lateraes e proximas da ponta, canthus rostralis evidente, deixando a região loreal concava e continuando da palpebra superior. Perna levada á frente attingindo quasi o angulo ocular posterior com a articulação tarsal. Dedos como em *A. cruciger;* artelhos idem, isto é, conjugados por uma membrana rudimentar; entre os primeiros a ordem em extensão é: 1, 2, 4 e 3; e entre os segundos 1, 2, 3, 5 e 4. Corpo mais granuloso nos individuos maiores, mais liso nos menores. Côr parda cinerea ou amarellada. Uma tarja larga transversal entre os olhos; e do vertice do triangulo que é posterior, sahem dois braços, divergentes para traz, uma tarja escura, pelos flancos, partindo do focinho e morrendo na articulação illiaca, marginada de branco nos lados; membros transfasciados. A's vezes uma estreita linha rachidiana, albicante. Lado abdominal marmorado de escuro. Corpo 23 mm., perna 28.

Esta forma muito se approxima de *A. cruciger,* Martens, segundo a estampa dada por Gunther, mas com o colorido semelhante ao de um joven de *Bufo crucifer.* Embora lembrando *Phryniscus olfersi* Meyen, pelo tamanho do humeros e pela tarja lateral; e *Phryniscus proboscideus* de Blgr. pelos outros caracteres, separa-se daquelle por ter a pelle granulosa em todo o lado superior, quando *Ph. olfersi* é liso e de *Ph. proboscideus,* por ter as mãos e pés conformados como em *Phr. cruciger;* e pela forma do focinho. A procedencia destes exemplares é a seguinte: Santos (Alto da Serra), Rio Grande e Campo Grande — todas essas localidades do E. de S. Paulo.

LEPTODACTYLIDAE

Fórma exactamente ranoide, com os pés sempre desprovidos de membrana natatoria, pois esta é reduzida a vestigios que só apparecem em uma fimbria difficilmente perceptivel, ao lado dos artelhos de muito poucas especies; a pelle é lisa, desprovida de concreções, eminentemente glandular, as glandulas na regra enfileirando-se parallelamente ao corpo. A cabeça é provida de dentes na maxilla superior e no vomer; a symphyse mandibular mostra, entretanto, uma projecção mediana, nem sempre presente. As narinas ficam mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos, o tympano é evidente; as mãos têm um a dous rudimentos pollegares muito desenvolvidos nos machos e a ultima phalange é simples e conica; em nenhum outro genero os braços mostram desenvolvimento maior no sexo masculino. A diapophyse sacral é estreita. Apparelho esternal bem desenvolvido; omosterno presente, cartilaginoso; xyphysterno mais ou menos lunular e com um estylo livre. A reproducção dá-se na fórma geral com a postura de ovos livres em massa albuminoide, espumosa, donde as larvas passam á agua para ulterior desenvolvimento. Para o XIV volume da Revista do Museu Paulista escrevemos a seguinte summula dos Leptodactylideos brasileiros:

Conforme a nossa intuição consideramos a familia Leptodactylidae (1) como differente de *Paludicolidae,* por causa do duplo estylo osseo do esterno destes.

(1) Veja-se o Boletim do Museu Nacional, n.º 2 — 1924.

o que, comtudo, não é geral para esse ultimo grupo e de outras particularidades não citadas nas diagnoses.

Na observação da fórma bem se póde deixar assim dissociados, esses dous grupos, por que as differenças são constantes e justificadas, sómente o modo de reproducção permanece o mesmo, embóra muitos pontos de relação sejam obscuros.

Por isso, ainda que tivessemos declarado naquelle Boletim que *Paludicolidae* talvez fosse uma demasia, deixamol-o isolado.

Aqui, admittimos os *Leptodactylidae* brasileiros constituidos dos generos *Leptodactylus, Limnomedusa* e *Pseudopaludicola*. E' bem possivel que este ultimo seja uma transição, e nesse caso, o seu estudo em Natureza merece bastante cuidado e desperta muito interesse. Quem uma vez sahiu do laboratorio para perscrutar a evolução de uma dada fórma em Natureza, jámais se coadunará em admittir todas as razões apenas levantadas em um dos dous meios de estudo e isoladamente conseguidas. *Limnomedusa* está neste ultimo caso.

A chave generica é:

Aspecto ranoide, pupilla horizontal:

braços normaes .... *Leptodactylus*

braços tuberculados .... *Pseudopaludicola*

Aspecto hyloide, pupilla vertical .... *Limnomedusa*

Até o anno de 1915, havia, descriptas para a fauna brasileira, 15 especies de *Leptodactylus* que constituiam a seguinte lista dada por Baumann na sua memoria: Brasilianische Batrachier des Berner Naturhistorichen Museums:

1 — *L. pustulatus*
2 — *L. longirostris*
3 — *L. gracilis*
4 — *L. pentadactylus*
5 — *L. poecilochilus*
6 — *L. mystacinus*
7 — *L. typhonius*
8 — *L. ocellatus*
9 — *L. caliginosus*
10 — *L. gaudichaudi*
11 — *L. brevipes*
12 — *L. prognathus*
13 — *L. discolor*
14 — *L. hylodes*
15 — *L. glandulosus*

Destas fórmas 10 estavam representadas nas collecções do Museu Paulista e vão aqui descriptas.

Nieden, dando em 1923 a publico o seu volume sobre os Anuros do Tierreich, cita na fauna brasileira os seguintes nomes: *L. pentadactylus, L. typhonius, L. gracilis, L. prognatus, L. diptyx, L. brevipes, L. bufo, L. mystacinus, L. typhonius, L. mystaceus, L. longirostris, L. pustulatus, L. hylaedactylus, L. gaudichaudi, L. ocellatus* e *L. caliginosus*.

Quando examinámos o material do Museu Paulista, modificámos ligeiramente a relação das especies, conforme se verá, com a inclusão de duas especies novas que agóra elevamos a 3. As listas de Baumann e Nieden já não estavam muito de accôrdo entre si, pois um confronto deixa-as deste módo: Nieden inclue, com razão *L. mystaceus* na synonymia de *L. poecilochilus*, e acceita *L. brevipes, L. prognathus, L. bufo* e *L. gaudichaudi*.

Já está provado que *L. discolor é Ololigon miliaris*; e *L. hylodes, L. pentadactylus*.

L. gaudichaudi é uma *Elosia* e como tal não póde aqui estar, basta que seja considerado o seu apparelho esternal. *L. bufo* é evidentemente *L. pentadactylus*. A nossa lista, ainda sujeita á critica ulterior, se define deste modo:

Leptodactylus pustulatus, L. longirostris, L. gracilis, L. pentadactylus, L. typhonius, L. ocellatus, L. caliginosus, L. brevipes, L. prognathus, L. pachiderma, L. macroblepharus e *L. diptyx*.

Uma tentativa de systematização da maioria dessas especies já foi tentada não só por Boulenger, no seu conhecido Catalogo, como por Berg, em se referindo de modo restricto a batrachios argentinos. Fazendo exclusão das fórmas que não pertençam ao Brasil, teriamos:

Esterno trifolioide. .... *L. mystaceus*
Esterno semilunar (1).
Lado inferior da côr do dorso, ocellado de amarello .... *L. pustulatus*
Lado inferior alvadio, ou vermiculado, sempre mais claro que o dorso.
Dentes vomerinos em larga série transversa contigua:
Articulação tibio-tarsal passa o focinho .... *L. gracilis*
Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos . *L. prognathus*
Dentes vomerinos em dous grupos circumflexos:
Lingua oval ou ellipsoide pouco entalhada posteriormente.
Olhos grandes, de diametro maior que o focinho *L. macrobiepharus*
Olhos quando muito de diametro egual a distancia que os separa das narinas:
Articulação tibio-tarsal chegando á ponta do focinho .... *L. longirostris*
Articulação tibio-tarsal chegando ás narinas, dorso perplicado:
totalmente) artelhos inteiros, lisos .... *L. typhonius*
totalmente) artelhos fimbriados .... *L. ocellatus*
apenas nos lados, partindo da ruga interna dos olhos:
dorso liso ou glanduloso;
pernas aciculadas .... *L. pentadactylus*
Articulação tibio-tarsal chegando ao tympano ou ou pouco mais.
dorso perplicado .... *L. diptyx*
Tibias normaes lisas:
Cantho rostral fraco; uma préga cutanea dos olhos ao lado do coccyx; diametro ocular egual ao comprimento do focinho.. *L. caliginosus*
Diametro ocular egual a distancia que separa os olhos das narinas .... *L. brevipes*
Cantho rostral evidente, préga cutanea até tympano onde se bifurca e se oblitera .... *L. pachyderma*
Tibias muito grossas, espinulosas... *L. pygmæus*

LEPTODACTYLUS MYSTACEUS (Spix)

(*poecilochilus*, Cope)

Fórma oval, deprimida, lado abdominal com o disco adhesivo que póde se estender até o queixo. Focinho em ogiva. Olhos moderados, seu diametro egual ao

(1) Ficam fóra da presente chave *L. brevipes* (L. caliginosus?), *L. diptyx* (L. pentadactylus?) e *L. prognathus* (L. gracilis?) cujos esternos não são do nosso conhecimento, pelo facto de ainda não possuirmos cotypos ou topotypos.

interocular anterior e contido 1 e ½ do angulo anterior á ponta do focinho. Narinas á 4/7 da ponta do focinho; canthus rostralis fraco, apenas evidente pelo colorido. Focinho visto de lado ponteagudo, tendo o labio superior muito inclinado para traz. Bocca nascendo sob o meio do tympano, os seus diametros antero-posterior e transverso nas proporções de 9:15. Tympano maior que ½ do diametro orbitario e sobrepujado por uma préga dermica. Membro anterior muito curto, mal attingindo a axilla inguinal. Dedos na seguinte ordem de crescimento 4, 2, 1° e 3°. Perna levada á frente mal attingindo o angulo ocular anterior com a articulação tibio-tarsal; callo metatarsal externo circular e difficilmente perceptivel; artelhos na seguinte ordem de crescimento 1, 2, 4, 3 e 5. Tuberculos sub-articulares evidentes. Pelle lisa, sobretudo no abdomen cujo disco começa em uma prega ao lado do queixo. Parte posterior das coxas granulosa; lados do abdomen com alguns tuberculos dispostos em linha; 4 ou 5 linhas longitudinaes da pelle, da cintura para a cabeça, a mediana mal perceptivel. Superiormente violacea, um tanto marmorada de escuro, lado superior das pernas até os pés transfasciados dessa côr. Uma estria negra da ponta do focinho, pelas narinas até os tympanos; outra do canto da bocca ao humerus. Entre estas estrias negras uma branca que vae do hombro á ponta do focinho; duas outras, da mesma côr da região lombar ás espaduas, tendo ás vezes, uma parallela inferior que vae das coxas ao meio dos flancos. Extremo coccygeano branco; lado posterior das coxas com uma tarja mais ou menos interrompida ou marmorada, negra, percorrida por uma estria branca. As nódoas transversaes das pernas são mais retintas no lado de dentro. A lingua é larga, quasi em fórma de 8, livre e entalhada posteriormente. Os dentes vomerinos são muito contiguos numa elevação em circumflexo ^ cujo maior diametro (de um dos grupos) corresponde a um espaço internasal.

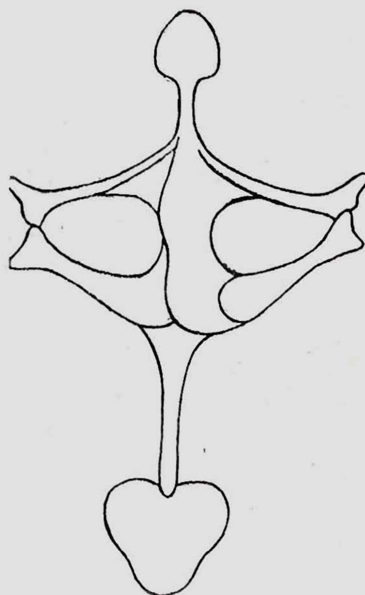


Fig. 73 — Apparelho esternal de *Leptodactylus poecilochilus, Cope.*

Corpo 40 mm.; perna 70.

Distr. geogr.: Brasil inteiro, Surinam e Demerara e Republica Argentina (Boulenger).

Os exemplares do Museu Paulista são de Piraquara, E. de São Paulo e Curityba, Estado do Paraná.

LEPTODACTYLUS PUSTULATUS (Peters)

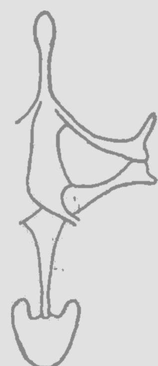
(*Est. XIX, figs.* 1, 1 a *e* 1 b)

Pelle de aspecto finamente granuloso; olhos eguaes á distancia que os separa das narinas e contidos 1 ½ vezes no comprimento do focinho, medido na linha mediana. Contorno superior cephalico ogival; lingua larga, cordiforme; dentes vomerinos em dous grupos perfeitamente posteriores ás choanas e na linha palatina. Tympano evidente, grande, quasi egualando a um diametro occular. Primeiro dedo subegual ao segundo. Articulação tibio-tarsal attingindo os olhos; callos tarsaes muito reduzidos e artelhos providos de fimbria bem desenvolvida e prega tarsal interna. Coloração olivacea bronzeada uniforme, no abdomen cheia de ocellos sulfuraceos circulares.

46 mm. Ceará, Maranhão — (Carolina, exemplar colligido pelo Dr. C. Ternetz).

LEPTODACTYLUS GRACILIS, Dum & Bibr.

Projecção sub ogival, grandemente alongada. Diametro ocular justamente egual á distancia que separa os olhos das narinas. Focinho conico, as narinas mais proximas da sua ponta do que do angulo anterior dos olhos. Tympano logo atraz do angulo posterior da bocca e a um meio do proprio diametro do angulo posterior dos olhos; diametro interocular egualando ao que separa as narinas ou ao comprimento de cada um dos grupos dentarios, que são posteriores ás choanas e descrevem um angulo obtuso muito largo. Lingua cordiforme, longa, diametro antero-posterior da bocca $^{11}/_{15}$ do transverso. Membro anterior muito curto, mal attingindo a préga inguinal. Dedos na seguinte ordem: 2, 4, 1 e 3. Membro posterior levado á frente passando folgadamente a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal; artelhos livres, na seguinte ordem 1, 2, (3-5) e 4 ou 1, 2, 5, 3 e 4. Tuberculos subarticulares evidentes, os metatarsaes muito pequenos, sobretudo o externo que, as vezes é inevidente. Pelle lisa com 5 rugas longitudinaes no corpo e ás vezes duas ou tres nas pernas e uma do focinho ao hombro, por sob os olhos. Côr sepiacea ocellada de negro, os ocellos maiores são os das pernas, não os ha muito maiores que os olhos; as linhas longitudinaes do corpo e das pernas e uma tarja rostro-coccygeana são de um branco amarellado identico ao de todo o lado inferior do corpo, ás vezes uma linha amphiocular dessa côr. A parte posterior das coxas é como em *L. poecilochilus,* negra com uma estria longitudinal branca; duas estrias dessa côr limitam o lado posterior do tarso, sendo que a superior vae até a ponta do 5 artelho. O macho tem dous saccos vocaes negros, externamente em cada lado do queixo ahi desenhando uma tarja dessa côr.


Fig. 74 *Leptodactylus gracilis*

Compr.: Corpo, 50 mm.; perna, 85.

Brasil Meridional, Uruguay e Argentina.

LEPTODACTYLUS PROGNATHUS Boul.

Lingua oval, entalhada posteriormente. Dentes vomerinos em linha recta atraz das choanas. Focinho deprimido, acuminado, muito proeminente, ligeiramente mais comprido do que o diametro da orbita; não ha cantho rostral; narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; espaço interorbital um pouco mais estreito do que a palpebra superior; tympano $^{2}/_{3}$ o diametro dos olhos. Dedos moderados, o primeiro muito mais comprido do que o segundo; artelhos moderados, desprovidos de fimbria; tuberculos subarticulares bem desenvolvidos; dous tuberculos metatarsaes pequenos, o interno oval, o externo menor e redondo. Articulação tibio-tarsal chegando á orla anterior dos olhos. Dedos com poucos tuberculos chatos, lisos, irregulares. Uma prega glandular lateral; uma prega ventral discoide. Cinzento olivaceo em cima tendo nodoas denegridas; uma tarja denegrida, transversa, entre os olhos. Uma faixa denegrida da ponta do focinho aos olhos; uma tarja alvadia entre os ultimos e a margem denegrida do labio superior, estendendo-se de baixo das narinas até o braço; tympano pardo castanho, com orla linear branca; prega granular-alvadia; membros transfasciados. Macho com um sacco externo em cada lado da garganta. Do focinho ao anus 33 mm. (Boulenger).

Rio Grande do Sul — ex. Dr. H. von Ihering.

Rep. Argentina, Uruguay e Paraguay.

LEPTODACTYLUS MACROBLEPHARUS sp. nova

Fórma hyloide, deprimida, de cabeça grande, focinho redondo com o cantho rostral evidente. Olhos grandes, salientes, o seu diametro 1 e $^{1}/_{3}$ no comprimento do focinho, ½ maior que a sua distancia das narinas. Hiato começando sob o meio do tympano cujo diametro é egual a ½ do diametro orbitario; o diametro antero-posterior da bocca eguala a $^{5}/_{9}$ do transverso. Dentes vomerinos em curvas posteriores e inferiores ás choanas, bordo anterior destas mediocre. cristas palatinas lateraes no paladar; a lingua ampla e longa é cordiforme, chegando até sobre o oesophago. Membros anteriores attingindo o coccyx. Dedos livres, na seguinte ordem 2, 4, 1 e 3. Callos carpaes evidentes como os tuberculos subarticulares, o externo cordiforme, o interno oblongo. Membro posterior levado á frente attingindo o meio dos olhos com a articulação tibio-tarsal; artelhos fimbriados, a fimbria interna do primeiro projectando-se até a articulação tibiotarsal; ordem de crescimento, 1, 2, 5, 3 e 4. Tuberculos subarticulares salientes;



Fig. 75 — *Leptodactylus macroblepharus*, photographia do typo conservado no Museu Paulista, por J. Domingues dos Santos Filho.

os callos metatarsaes evidentes, o interno saliente, oblongo e contiguo ao primeiro artelho. Pelle totalmente lisa, brilhante, com excepção da parte interna infero-posterior das coxas que é finamente granulosa e da região inguinal iliaca que é glandulosa e espessada; duas cristas cutaneas partem dos olhos, uma attingindo articulação femural e a outra a axilla humeral, depois de ter se bifurcado atraz do tympano. Côr parda de folha morta. A's vezes tres fachas escuras transversas até o espaço interocular sobre o dorso. Uma estria negra das narinas ao extremo da ruga oculo humeral; parte posterior do antebraço, palmas das mãos e parte posterior dos tarsos e pés negros violaceos. Duas nódoas no lado posterior do braço, uma axillar iliaca, uma série de quatro nódoas no extremo da crista cutanea oculo-femural; um ocello maior logo depois em cada lado do coccyx negro; coxas e pernas transfasciados de negro no lado posterior e de violaceo ou de estreitas linhas negras no superior. Papo até o abdomen com pontos amarellos, ás vezes modificados em barras dessa côr na bórda da bocca; na parte posterior do ventre até coxas e pernas, marmorado de amarello.

Compr. 120 mm.; pernas 160, até a ponta do 4° dedo.

3 exemplares n.° 377, do Museu Paulista.

Manáos — Amazonas.

LEPTODACTYLUS LONGIROSTRIS, Blgr.

Corpo moderadamente deprimido e de projecção navicellar. Cabeça ogival com o focinho pontudo. Diametro orbitario quasi egual ao comprimento do focinho e exactamente ½ do diametro antero-posterior da bocca. Narinas mais proximas da ponta do focinho do que da orbita. Tympano ½ do diametro ocular. O diametro antero-posterior da bocca $^{12}/_{14}$ do transverso. Dentes vomerinos salientes posteriores ás choanas que ficam sobre a metade de cada grupo. Membro anterior mal attingindo a articulação femoral; dedos livres, na seguinte ordem de crescimento 2, 4, 3, 1. Tuberculos subarticulares evidentes, callos palmares salientes, o externo cordiforme e o interno oblongo. Membro posterior levado á frente, apenas passando o angulo ocular anterior com a articulação tibio-tarsal. Artelhos livres, ordem de crescimento—1, 2, 5, 3 e 4. Dobrado o pé sobre a perna o quarto artelho attinge o meio do femur; tuberculos subarticulares moderados, alguns outros pequenos em série sobre os metatarsaes; callos metatarsaes presentes, o interno mais evidente, um vestigio de fimbria ao longo do lado intero-posteroir do tarso. Pelle gabra, duas a quatro cristas cutaneas dorsaes; pelle do abdomen formando disco. Côr de chumbo mais ou menos lichenosa para as pernas, devido ás barras transversas vestigiarias e as marmoragens negras da parte posterior das coxas. Uma estria negra da ponta do focinho ao hombro, passando por sobre o tympano, outra inferior marginando o beiço superior. Algumas marmoragens ao longo do mandibular e da parte anterior das coxas. A's vezes manchas indefinidas pelos flancos, sobre as espaduas.

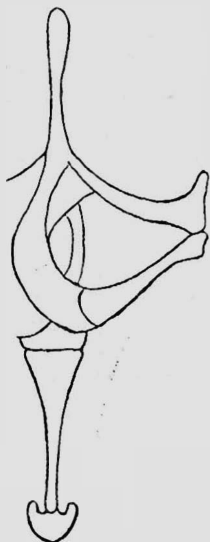


Fig. 76—*Leptodactylus longirostris.*

Comprimento: Corpo 45; perna 73 mm.

Exemplares: s/n e sem procedencia; 459 — 1 — 565 (1 joven) Coll. Hansa — Santa Catharina — Coll. Erhardt. 1902. 1 nº 788 — Erhardt. — Joinville — Sta. Catharina — 1901. Distr. geogr.: Brasil.

LEPTODACTYLUS TYPHONIUS. L.

Corpo piriforme. Cabeça sub-conica, focinho pontudo, proeminente sobre a mandibula como em *L. gracilis*. Narinas pouco mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; canthus rostralis nullo. Olhos salientes marmorados, o seu diametro 1 e $^{2}/_{5}$ no focinho, diametro interocular egual a distancia que vae das narinas ao vertice rostral. Tympano perfeitamente circular, não entalhado superiormente como em *L. ocellatus*, o seu diametro $^{3}/_{5}$ do ocular. Diametro antero-posterior da bocca $^{2}/_{3}$ do transverso. Lingua pouco entalhada posteriormente, elliptica. Mão apenas attingindo a axilla inguinal, dedos na seguinte ordem de crescimento 2, 4, 1 e 3, pollegar com a ultima phalange reflexa e o tuberculo subarticular grande; aliás os tuberculos subarticulares são muito evidentes em todos os outros dedos, o callo metacarpal externo é mais largo porém mais curto que o interno, ás vezes ha uma linha de pequeninas verrugas no lado externo do antebraço.

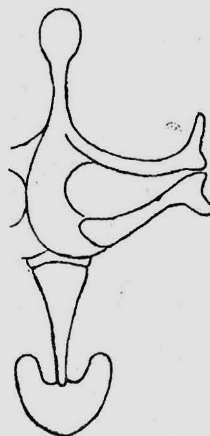


Fig. 77 — *Leptodactylus typhonius*

Membro posterior levado á frente attingindo a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal; artelhos livres e na seguinte ordem de crescimento 1, 2, 5, 3 e 4; tuberculos subarticulares evidentes, os metatarsaes muito reduzidos, ás vezes um obsoleto no meio do tarso; pelle granulosa na região inferior das coxas. Na parte superior e lateral do tronco ella é percorrida por 4 linhas cutaneas inteiras entremeadas d'outras interrompidas; as linhas inteiras que ficam de cada lado do rachis, reunem-se sobre a cervix; pelle dos flancos muito lisa e com algumas verrugas em série; a pelle do abdomen formando disco. A côr geral é o cinereo violaceo superiormente maculado de negro ou violaceo mais escuro como em *L. ocellatus;* a mancha amphipalpebral geralmente interrompida ao meio; uma linha branca percorrendo o beiço sob os olhos e circulando o tympano e vindo morrer sobre os hombros. Nos machos ás vezes ha outra linha branca que parte do tympano e margeia o lado inferior do mandibular, delimitando assim o sacco vocal que é negro. Abdomen branco. Membros transfasciados das cores fundamentaes. Uma a duas estrias longitudinaes brancas na parte posterior das coxas.

Corpo 55 mm., perna 80. Distr. geogr.: America do Sul, Brasil, até o Norte da Republica Argentina.

LEPTODACTYLUS OCELLATUS, L.

RÃ, GIA.

Contorno geral ogivoide. Diametro ocular egualando ao tympanico e contido uma e meia vezes no focinho. Lingua cordiforme, larga com a margem anterior ligeiramente entalhada na symphyse e um curto rebordo para cada lado. Dentes vomerinos em dous grupos contiguos em fórma de accento circumflexo e na mesma linha dos palatinos que são finamente crenulados ou providos de odontoides fracos. Dedos muito fracos, o primeiro muito pouco maior que o segundo e tendo dous processos pollegares internos, os quaes na época da reproducção têm um recobrimento chitinoso denegrido obtuso; o quarto dedo é do tamanho do segundo; callo carpal externo apenas perceptivel. Região tarsal attingindo as narinas. Callo metatarsal interno muito reduzido, porém resistente; externo obsoleto; artelhos fimbriados, callos subarticulares presentes. Pelle glabra, com 4 cordões cutaneos em cada lado do rachis e uma série de tuberculos intermediarios; granulosa nos fiancos dos individuos machos na época da reproducção. Lado abdominal liso, a parte inferior das coxas granulosa. Côr plumbea bronzeada com ocellos oblongos transversos que se transformam em barras transversas sobre os membros; um desses ocellos é amphiocular; outro é post-ocular passando pelo tympano; um largo ocello no cotovello dos machos. Lado inferior branco; uma série de ocellos no queixo ao longo do mandibular; ás vezes outros no papo.

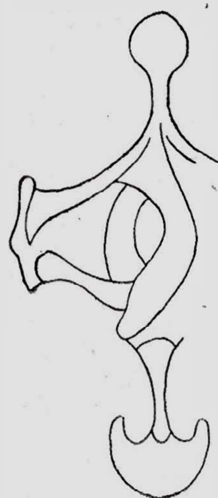


Fig. 78—*Leptodactylus ocellatus*

Distr. geographica: America Meridional Oriental até Reps. Argentina e do Uruguay. *Leptodactylus ocellatus* é objecto de consumo por parte dos amigos de semelhantes especiarias; a sua carne, comparavel á do peixe, não tem máo paladar. A reproducção dá-se nos charcos de pouca agua, onde as posturas são effectuadas e sobrenadam com grandes porções de espuma, onde os ovos se segmentam e donde sahem as larvas, em procura da agua.

LEPTODACTYLUS O. MACROSTERNUM, var. nova.

Fórma alongada. Focinho mediocremente ogival. Diametro orbitario $^8/_{10}$ do comprimento do focinho, narinas mais proximas da ponta deste do que da orbita. Vomerinos em dous grupos muito salientes, contiguos e totalmente posteriores ás choanas; lingua grande, cordiforme, pouco entalhada posteriormente. Tympano de diametro maior que $^2/_3$ do diametro orbital, proximos do angulo posterior dos olhos de menos de ½ do proprio diametro. Mãos não attingindo o coccyx; tuberculos subarticulares evidentes; ordem de crescimento dos dedos, que são totalmente livres, 4, 2, 1 e 3, callo carpal externo duplo, pouco evidente. Membro posterior levado á frente mal attingindo as narinas com a articulação tibio-tarsal. Artelhos livres; tuberculos subarticulares evidentes; callo tarsal externo ausente, o interno elevado e marginal; ordem de crescimento dos artelhos 1, 2, 5, 3 e 4. O pé dobrado sobre a perna attinge o terço superior da coxa com o quarto dedo. Pelle apenas mui finamente granulosa no lado postero-interno das coxas e superior das pernas, 5 cristas cutaneas longitudinaes em cada lado do tronco. Coloração de *Leptodactylus ocellatus* com o lado inferior branco puro; grandes nódoas brancas ao longo do mandibular. As pernas e os pés diffusamente marmorados. Pés alvadios.

Comprimento: Corpo, 65; perna, 115 mm.

Procedencia: Exemplar nº 448, procedente da Bahia pelo Snr. Bicego (XI — 1896). Museu Paulista.

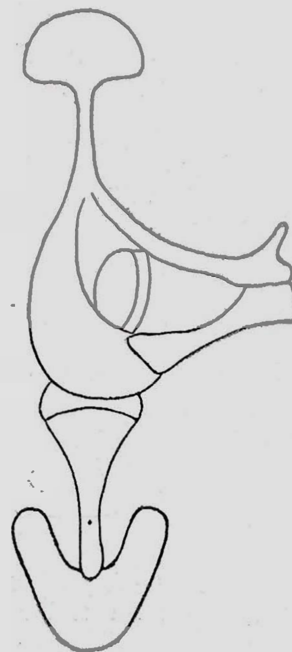


Fig. 79 — *Leptodactylus o. macrosternum.*

LEPTODACTYLUS PENTADACTYLUS L.

RÃ - PIMENTA

Projecção grandemente ellipsoidal. Parte superior deprimida, focinho ogival, de ponta redonda e cantho rostral indistincto. Narinas oblongas, a egual distancia entre a ponta do focinho e o angulo ocular anterior; olhos a um seu diámetro mais $^8/_{10}$ da ponta do focinho, de palpebra superior grandemente convexa; distancia interocular externa $^2/_3$ do diametro ocular. Tympano á mesma distancia do angulo ocular posterior. Choanas com uma préga ossea marginal saliente no bordo anterior, entalhada no lado em que nasce a protuberancia que supporta os dentes vomerinos que se dispõe em uma curva fraca, cuja extensão é egual a ½ do diametro ocular. Externamente a série dentaria vomerina é seguida pela crista ossea dos palatinos, ás vezes provida de odontoides, nos individuos muito velhos. Lingua largamente cordiforme. A região loreal se expande para fóra e a mandibula se inclue de modo que o bordo rostral fica arredondado. O tympano é grande e maior que $^2/_3$ do diametro ocular; o hiato começa-lhe sob o meio, sendo o diametro antero-posterior da bocca egual a $^7/_{13}$ do transverso. Um fórte callo do queixo ao hombro. Mãos robustas, dedos livres ou ás vezes imperceptivelmente fimbriados; ordem de crescimento 2, 4, 1 e 3. Tuberculos subarticulares evidentes, porém os callos metacarpaes baixos, ambos cordiformes, o interno mais alto e mais estreito. A perna levada á frente mal attinge os olhos com a articulação tibio-tarsal. Artelhos

com uma fimbria vestigiaria e na seguinte ordem de crescimento 1, 2, 5, 3 e 4; tuberculos subarticulares evidentes; o callo metatarsal externo circular ou oblongo, menor e menos evidente que o interno que é tambem mediocre. Uma prega cutanea indistincta no lado interno do tarso. Pelle geralmente glandulosa; duas rugas indistinctas e interrompidas, vêm do angulo posterior dos olhos para traz, a superior dirige-se á articulação das coxas e a inferior á axilla brachial, passando



Fig. 80 — *Leptodactylus pentadactylus*, phot. do exemplar conservado no Museu Paulista, por J. Domingues dos Santos Filho.

sobre o tympano. Pelle das coxas, no lado superior e principalmente das pernas, tarsos e mesmo plantas dos pés, providas de pequeninas elevações cutaneas, sobrepujadas por um espiculo corneo, que existe em grande profusão nos lados do thorax e no papo, nos machos adultos; bem como um forte tuberculo obtuso no lado interno do primeiro dedo e outro comprimido em cada lado do peito, ambos recobertos de um revestimento corneo denegrido. Côr superiormente denegrida purpurea ou olivacea, inferiormente e sobretudo nos flancos, marmorada de branco; as pernas e coxas tambem assim no seu lado intero-posterior. Na região inguinal, como na parte posterior das coxas a coloração clara é substituida pelo rubro vivo. As pernas tambem, ás vezes, são transfasciadas de escuro, o que succede nos individuos claros. A melhor estampa referindo o colorido desta rã é a dada por Castelnau com o seu *Cystignathus labirynthicus*. Os jovens são de um pardo alvadio mais ou menos denegrido com o lado inferior grandemente marmorado de branco e maculas mais escuras aos pares ou formando barras transversas e interrompidas sobre o dorso e sobre os flancos.

Comprimento: Corpo 18 centimetros, perna 23.

Com 22 mm. de corpo já não ha mais vestigios de cauda.

Distr. geogr.: Costa Rica, Antilhas, America do Sul — oriental, desde o Norte até Paraná.

LEPTODACTYLUS DIPTYX Boettg.

"Lingua oval, posteriormente pouco ou não emarginada. Dentes vomerinos em dous grupos redondos, separados por traz das choanas. Focinho pontudo, moderadamente saliente, mais comprido do que o maior diametro dos olhos. Narinas muito mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; orla interor-

bital algo mais larga do que uma palpebra superior; tympano ½ da largura dos olhos. Dedos mediocres, artelhos fracos sem fimbria. 1 e 2 dedos eguaes, callos subarticulares fortes. 2 pequenos callos metatarsaes, conicos, presentes. Articulação tibio-tarsal chegando aos olhos. Pelle tendo numerosas prégas longitudinaes; de cada lado corre um cordão glandular procedendo de cada olho e dirigindo-se a base dos membros posteriores. Ventre desprovido de disco abdominal. Pardo cinereo, marmorado ou manchado de cinzento claro; uma tarja negra, anteriormente marginada de branco, entre os olhos; uma estreita linha clara rachidiana. Labios mais pardos e mais cinzentos; coxas tendo nódoas escuras ou faixas transversaes indistinctas. Lado inferior amarellado, mais ou menos lavado de pardacento, sobretudo na orla mandibular — 24 mm." Nieden.

Dist. geogr.: Matto Grosso, Argentina e Paraguay.

LEPTODACTYLUS CALIGINOSUS, Günth.

Fórma oblonga, deprimida; cabeça grande, de largura egual a ¾ do comprimento; cintura larga. Bocca ampla, de largura quasi egual ao comprimento; lingua cordiforme; vomerinos em dous grupos contiguos, dispostos em curva por traz do plano das choanas. Distancia internasal egual ao diametro ocular e a ¾ dessa dimensão dos olhos. Diametro ocular egual ao comprimento do focinho. Tympano evidente, ½ do diametro ocular. Braço ligeiramente maior que o antebraço; mãos grandes, como que bifurcadas, o primeiro e segundo dedos separados do terceiro e quarto. Callos evidentes, dous no metacarpo, o externo maior; o primeiro e o quarto dedo são eguaes em comprimento e maiores que o segundo. Perna levada avante attingindo o tympano com a articulação tibio-tarsal; dous callos metatarsaes, mediocres. Cantho rostral fraco. Uma prega cutanea segue dos olhos aos lados do coccyx. Superiormente baio violaceo com o focinho preto, tympanos escuros e uma estria denegrida que vae dos olhos aos lados do coccyx, ao longo da ruga dermica. Uma barra negra transversa nucal, outra indistincta lombar. Pernas mais escuras, transfasciadas indistinctamente, coxas posteriormente negras, marmoradas de amarello, côr que desenha um largo bigode que vem da região hypo-nasal ao angulo postero lateral da cabeça. Lado inferior amarello ochraceo, manchado de mais claro.

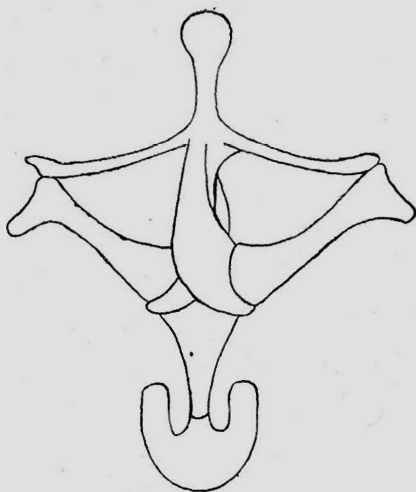


Fig. 81 — *Leptodactylus caliginosus*

Comprimento, 26 mm.; perna 30 mm. Distr. geogr.: Neotropical.

LEPTODACTYLUS BREVIPES, Cope

(*L. caliginosus?*)

"Lingua larga, oval, posteriormente pouco emarginada. Dentes vomerinos em dous grupos curtos, quasi transversaes por traz da linha de communicação das choanas. Cabeça pontuda, oval, deprimida superiormente. Focinho um tanto proeminente, com o cantho rostral obtuso, apenas assignalado. Distancia entre os olhos e as narinas egual a um diametro ocular. Tympano redondo,

$^2/_3$ da larguar dos olhos. 1, 3 (ou 2?) e 4° dedos eguaes; artelhos com fimbria cutanea e vestigio de membrana na base. Dous callos carpaes bem assim uma crista cutanea na orla media dos tarsos. Articulação tibio-tarsal chegando ao meio dos olhos. Pelle do lado superior tendo numerosas pequenas verrugas. Lado inferior liso, exceptuada a parte externa das coxas. Uma préga cutanea na metade superior do tympano, desde a palpebra até aos flancos. Um disco abdominal cutaneo. Lado superior pardo escuro com uma nodoa triangular ainda mais escura, indistincta no dorso, a qual é limitada anteriormente (na base do triangulo) por uma tarja clara transversa, interocular. Uma faixa escura vae dos olhos pelo tympano quasi ás espaduas. Focinho com tres linhas longitudinaes. Côr fundamental das pernas cinzenta; antebraço espargido de negro. Coxa com quatro, perna com tres, lado dos pés com cinco tarjas transversaes. Lado posterior das coxas marmorado de negro e de branco. Lado inferior côr de palha, na orla mandibular e lado superior das coxas espargido de pardo. Ileon marmorado de negro. 54 mm." Cope, ex Nieden.

Matto-Grosso — Brasil.

LEPTODACTYLUS PACHYDERMA, Mir., Rib.

Projecção ovoide; a da cabeça ogival com o cantho rostral fraco. Diametro ocular exactamente egual á distancia que separa os olhos das narinas; estes á meia distancia entre os olhos e a ponta do focinho que termina em curva suave procedente do espaço interocular anterior. Tympano $^2/_3$ do diametro orbitario. Bocca ampla, o diametro antero posterior $^8/_9$ do transverso, vomerinos

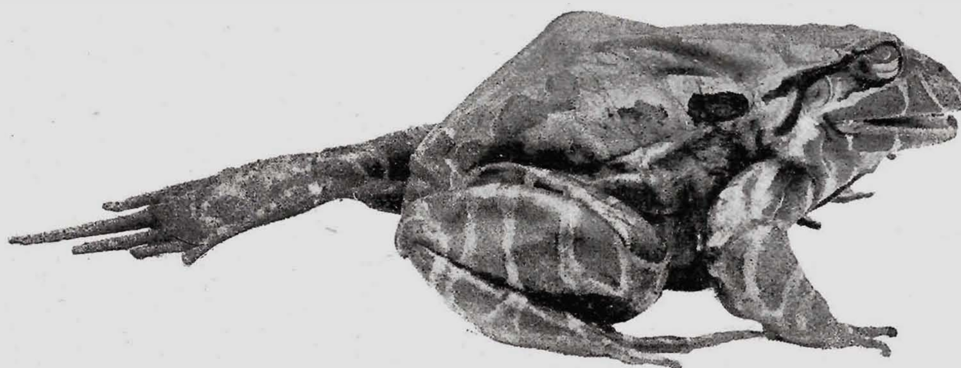


Fig. 82 — *Leptodactylus pachyderma*, ex. phot. do typo guardado no Museu Paulista, por Domingues dos Santos Filho.

n'uma curva fraca, porém saliente, logo atraz das choanas que a saliencia dentaria borda até o meio. Crista palatina baixa com fracos odontoides. Lingua cordiforme. Mãos curtas, mal attingindo a axilla inguinal; dedos livres, na seguinte ordem de crescimento 2, 4, 1 e 3. Tuberculos subarticulares evidentes; callos carpaes idem, o externo cordiforme, o interno oblongo. Perna levada a frente attingindo os olhos com a articulação tibio-tarsal. Artelhos fracamente fimbriados, e na seguinte ordem 1, 2, 5, 3 e 4. Callos metatarsaes internos oblongos; externos, ½ dos internos. Pelle lisa, porém espessa tanto em cima como nos flancos; só ha glandulas evidentes nos lados do coccyx e atraz do angulo da bocca; pelle do lado interno e inferior das pernas negras estriados e sépia cineracea no dorso, flancos e lado abdominal e typo guardado no Museu maculados de amarello. O focinho marmorado tanto em cima como nos lados;

uma linha branca azulada das narinas até o antebraço, passando por báixo dos olhos, do tympano e sobre o humero; outras transversaes pelos flancos, limitando maculas oblongas negras, como acontece nas coxas, pernas e pés. O lado basilar inferior do humero é branco; bem como alvadios o lado inferior do braço, meio do abdomen e lado inferior das coxas.

Comprimento: Corpo 145; perna 190 mm.

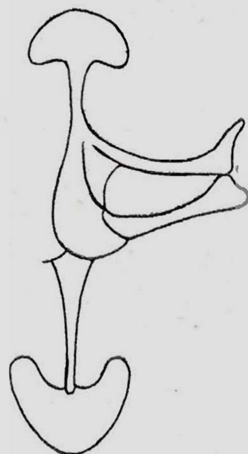
Um exemplar (nº 351 do Museu Paul.) da Ilha Victoria, S. Paulo.

LEPTODACTYLUS PYGMAEUS (Spix)

(*Leptodactylus mystacinus, auct.*)

(*Est. XIX, figs.* 2, 2 a *e* 2 b)

Contorno piriforme. Cabeça pouco maior que $^1/_3$ do comprimento rostro coccygeano, de contorno fortemente ogival. Focinho curto, pontudo, pouco proeminente. Narinas a $^5/_8$ do comprimento rostral. Olhos salientes, de diametro pouco maior que a sua distancia das narinas, quasi egual ao comprimento do focinho. Tympano circular, $^4/_7$ do diametro orbitario, maior que o diametro interocular. Canthus rostralis pouco saliente. Uma ruga tubercular sub-tympanica, entre o tympano e o hombro. Dentes vomerinos em dous grupos, pouco arqueados e posteriores ás choanas, o comprimento de cada grupo egual ao espaço interocular externo. Lingua subcordiforme, com os lados subpalmados; hiato de proporção 18:19 entre os seus diametros antero-posterior e transverso. Membro anterior curto, mal attingindo a préga inguinal. Dedos na seguinte ordem de crescimento 2, 4, 1 e 3; tuberculos distinctos; callo carpal interno oblongo, externo cordiforme, ambos evidentes; membro posterior muito musculoso e espesso, mal attingindo o tympano com a articulação tibio tarsal, se levado á frente; artelhos com uma préga cutanea indistincta e na seguine ordem de crescimento 1, 2, 5, 3 e 4; tuberculos subarticulares evidentes, uma préga cutanea indistincta no tarso, pelo lado interno. Tuberculo metatarsal interno subcylindrico, deprimido, o externo punctiforme, granulações evidentes espiriformes nas plantas dos pés e dos tarsos e no lado superior das pernas. Flancos como o dorso algo tuberculados. Uma préga cutanea supra tympanica passa na base do humero e atravessa o peito; a pelle do abdomen, como a de todo o lado inferior lisa. Coloração parda violacea, mais clara (ocracea) sobre os lóros e meio do abdomen. Uma estria negra e egual vem das narinas ao tympano e dahi á base do humero; outra margeia o beiço superior até o tympano e dahi desce ao braço que percorre até articulação com o antebraço; ás vezes estrias negras pelos flancos, dos olhos ás coxas e pontos negros esparsos pelos flancos; coxas, pernas e pés transfasciados de negro, as faixas estreitas; lados do queixo, peito e abdomen finamente vermiculados de negro.


Fig. 83 — *Leptodactylus pygmaeus*

Compr. 58 mm.; perna 65 mm.

Identifico na presente discripção *Leptodactylus mystacinus* dos auctores á *Rana pygmaea* de Spix, o que é facil de reconhecer tanto pela estampa como pela descripção:

"Fusco-brunnea, pygmaea, dorso subgibbo; *femoribus crassis*, nigrofasciatis; abdomine irregulariter rufo-lineato.

Descriptio: Corpus exiguum, pygmaeum, abbreviatum, subgibbum, supra immaculatum, fusco brunneum, subtus fulvo aibicans, lineolis brunneis, *precipue* ad gulam strigilatum. Caput breve; *oculi protuberantes;* dorsum fusco brunneum versus occiput subgibbum; lingua fere teta extensilis; pedes anteriores breves, non crassi, *posteriores crassi,* nigro fasciati, non palmati. Long. corp." (1).

Exemplares de S. Paulo e do Rio Grande do Sul, no Mus. Paulista. Distr. Am. Merid. Oriental até Argentina.

PSEUDOPALUDICOLA, gen. nov.

Apparelho esternal do typo commum. Dentes vomerinos ausentes. Dimensão reduzida. Membro anterior com tuberculos hemisphericos no lado posterior; no mais como em *Leptodactylus*. Especie conhecida:

PSEUDOPALUDICOLA FALCIPES (Hensel)

E' a menor forma da familia. Corpo elliptico, acuminado. Diametro ocular pouco menor que o comprimento do focinho e egual ao dobro do espaço interorbital. Narinas um pouco adiante do meio da distancia entre os olhos e a ponta do focinho. Bocca de comprimento egual á largura, sem dentes vomerinos. Lingua elliptica. Mão attingindo o coccyx com o 3° dedo, ordem dos dedos 1, 2, 4 e 3°. Um tuberculo no punho, lado posterior. Membro posterior levado á frente attinge o focinho com a articulação tibio-tarsal; o pé dobrado á frente chega á inguis, com a ponta do 4° artelho. Dous tuberculos metatarsaes, o externo maior. Artelhos subfimbriados. Uma ruga vae do bordo posterior dos olhos, obliquamente, ao meio das costas, junto a linha mediana e dahi volta para fóra e para traz, como em *Paludicola signifera* var. *kröyeri*. Uma pequena glandula supra inguinal imperceptivel ás vezes. Parda superiormente, branca pura ou marmorada inferiormente. Uma tarja larga amphiocular, mais escura. A's vezes uma linha rachidiana branca. Membros transfasciados. Rio Grande do Sul e Matto Grosso.

LIMNOMEDUSA, Cope

Journ. Acad. Philad. (2) *VI, pg.* 94 — 1866.

Fórma hyloide, deprimida, olhos lateraes com a pupilla vertical. Tympano evidente. Dentes na maxilla superior e no vomer. Lingua livre posteriormente e ahi pouco entalhada. Dedos livres, artelhos sub-palmados, com os metatarsaes externos reunidos; todas as phalanges terminaes simples. Diapophyse sacral não dilatada. Apparelho esternal tendo o omosterno bem desenvolvido e o xyphisterno papilionado com o estylo osseo. Pelle lichenosa, desprovida da mucosidade glandular dos Leptodactylos.

Especie conhecida:

LIMNOMEDUSA MACROGLOSSA (Dum. & Bibr.)

Corpo sub-calviforme, deprimido. Cabeça de contorno ogival, canthus rostralis inevidente. Narinas muito pouco adiante do meio da distancia que vae do angulo ocular anterior á ponta do focinho, sobre a qual o diametro orbitario occupa $^{6}/_{8}$. Tympano, $^{4}/_{6}$ do diametro ocular, perfeitamente circular; elle fica a

1) *Hab. in prov. Bahiæ,* (Spix).

½ do angulo ocular posterior. Hiato começando sob o meio do tympano. Diametro antero-posterior da bocca $^{13}/_{18}$ do transverso. Vomerinos em dous grupos contiguos entre e ligeiramente posteriores ás choanas, seguidos para os lados da préga palatina, nos individuos edosos provida de odontoides. Lingua largamente conchoidal. Membros anteriores quasi attingindo o coccyx. Pelle da mão espessa, larga, deixando os dedos como que subpalmados .e .subfimbriados, na seguinte ordem de crescimento: 2, 4, 1 e 3, todas as phalanges inflectidas, o segundo tuberculo subarticular muito grande. Callo metacarpal interno curvo, mais longo que o externo que é sub-ovoide; no macho um revestimento chitinoso recobre-lhe o lado interno, a parte extero-interna do primeiro e segundo dedos e interna do terceiro. Membro posterior levado á frente, excede o focinho de um diametro ocular, com a articulação tibio-tarsal. Artelhos fimbriados, a fimbria subovoide do primeiro á articulação tibio-tarsal, pelo lado interno. Tuberculos subarticulares evidentes; callos metacarpaes idem, o externo ½ do interno, oblongo. Pelle lisa ou glandulosa sobre o dorso e flancos, granulosa na metade postero-inferior das coxas. Côr cinerea marmorada e oceilada, irregularmente, de negro; na região iliaca e parte anterior e posterior das coxas, este marmorado negro é mais intenso. Membros transfasciados de mais escuro; lado inferior cinereo alvadio uniforme. Um ocello negro piriforme e antevertido, envolve o tympano; duas barras labiaes e um supercilio que depois se projecta pelas narinas até o labio, negros.

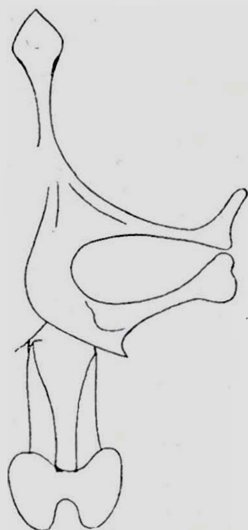


Fig. 84—*Limnomedusa macroglossa*

Corpo 65 mm., perna 100.

Distr. geogr.: Paraná, Rio Grande do Sul — Republicas do Uruguay e Argentina.

PALUDICOLIDAE

Fórma bufonoide-leptodactyloide, com uma glandula na região sacro-iliaca. Cabeça quasi sempre vomeroide, algumas vezes com saccos vocaes externos mais ou menos plicados longitudinalmente. Pupilla horizontal. Lingua mais oblonga do que larga; dentes no maxillar superior e nos vomerinos estes nem sempre presentes. Tympanos nem sempre visiveis. Apparelho esternal tendo o omosterno cartilaginoso e o xyphisterno com um estylo simples ou duplo; no primeiro caso o xyphisterno propriamente dito é papilionado, no segundo em ponta de flexa. Reproducção como em *Leptodactylus*, sendo porém os ovos despidos de melanina. As paludicolas são despidas de côres vivas, apenas n'um genero ha formas de coloração approximando-se das *Ceratophrydideas*. Em geral emittem um som estridente ou monotono que faz lembrar vagamente o balido d'um cabrito ou as duas lettras do alphabeto o — a, o que fazem na época da reproducção; e sendo todas de tamanho muito reduzido, surprehendem a quantos guiados pelo fórte som emittido, consignam encontrar os seus minusculos auctores. As Paludicolas são formas sul-americanas e principalmente brasileiras, onde se fazem representar nos seguintes generos:

Dentição maxillar ausente:

Fórma bufonoide, desenho dorsal em ponta de flexa antevertida .... *Eupemphyx*

Dentição maxillar presente:
fórma ceratophrydioide, coloração variada, estylo esternal simples .... *Pleurodema*
fórma leptodactyloide, coloração elegantemente ornamental, dominando no dorso um Ω grego; estylo esternal anchoriforme .... *Paludicola*

E U P E M P H Y X , Steindachner.

Sitzungsber. Akad. Wien, vol. XLVIII — pags. 189-1863.

Dentição nulla, olhos lateraes com a pupilla horizontal, cabeça pequena, lingua inteira, oblonga, livre posteriormente, tympano nem sempre presente. Pelle glabra com um ocello glandular cutaneo na região ileo-sacral; tuberculos subarticulares mediocres. Diapophyse algo dilatada, esterno com estylo simples; ultimo artelho em ancora ou simples. Desenho dorsal sempre provido de maculas sagittiformes de vertice anterior.

Especies brasileiras:
Dimensão maior; as pontas de flexa do desenho dorsal são contiguas e multiplas, e não têm o eixo mediano (*Eupemphyx*) .... *E. nattereri*
Dimensão menor; as pontas de flexas são largamente afastadas, ás vezes indistinctas e têm o eixo central: (*Engystomps*). 1).
Dous circulos entre as aspas da flexa.................. *E. spinigera*
Aspas sem circulos intermediarios, cabeça conica, olhos egualando ao focinho .... *E. nana*
Pontas de flexa ausentes .... *E. fulva*

E U P E M P H Y X N A T T E R E R I , Steind.

Sapo-Lenguê.



Fig. 85 — *Eupemphyx natereri* (Steind.) Exemplar procedente de Goyaz.

O aspecto geral muito se approxima de *Paludicola fusco- maculata,* da qual differe pela coloração dorsal, onde não constam as figuras que ahi se deixam ver. Cabeça perfeitamente deprimida, com o focinho egual ao diametro ocular. Cantho rostral evidente, embóra terete; lóros verticaes, ponta do focinho redonda; olhos lateraes, com a palpebra superior no mesmo plano que o vertex e sem solução de continuidade. Tympano indistincto. Uma fórte ruga oculo-humeral. O macho tem a pelle do papo- distensivel e formando uma ampla bolsa que se reduz na linha mediana gular. Glandulas ileo sacraes enormes, subcutaneas, ou perfeitamente distinctas, ellipticas, deixando profundo sulco em redor do seu contorno. Pelle lisa ou coriacea, no lado inferior das coxas granulosa. Tuberculos sub-articulares muito desenvolvidos, os carpaes externos o dobro maiores que os internos; artelhos indistinctamente fimbriados na base; tuberculos sub-articulares como nas mãos, o basilar do primeiro artelho ferrugineo e seguido das duas cavadeiras tarsaes que são muito levantadas. Dorso cinzento baio com uma tarja irregular interocular e fachas dor-

1) *Espada* — An. Soc. Españ., vol. I, pg. 86 — 1872.

saes transversas, irregulares, umas mais largas do que outras e tendendo a formar desenhos em angulo cujo vertice é anterior. Membros transfasciados, as coxas vermiculadas na face posterior. Lóros verticalmente estriados. Face inferior vermiculada, exceptuada a zona verrucosa das coxas; pés tendo as plantas sepiaceas. Glandulas alvadias, com uma nódoa circular do lado interno e outra menor de fórma variavel do externo. Papo, no macho, denegrido, na femea vermiculado, 55 mm. Matto Grosso e Goyaz.

ENGYSTOMOPS SPINIGERA, Blgr.

Côr geral de *Pal. olfersi,* sem a tarja lateral; fórma principalmente de *E. nana,* differindo desta ultima por ter a pelle ainda mais glabra e deixar evidente um cordão lateral que vem do focinho, pelos olhos e se perde no hypochondrio. Tem os desenhos de *E. nana.* Entre as aspas da flexa dorsal, ha um circulo. sendo portanto dous sobre os hombros, dous sobre o meio do lombo e dous sobre as ancas. Corpo 22^{mm}. perna 34. Com 1 centimetro de corpo, já não ha mais rudimento de cauda nas larvas, ao passo que em *E. nana* o corpo das larvas é bastante maior. Encontrei esta *Eupemphyx* já determinada nas collecções do Museu Paulista. Tem as seguintes indicações:

N° 56 — Iguape — S. Paulo — R. Krone — 1894.

ENGYSTOMOPS NANA, Blgr.

Corpo piriforme, focinho triangular, canthus rostralis evidente, narinas lateraes, proximas da ponta do focinho que é proeminente sobre a bocca, cujo diametro antero-posterior é 4/7 do transverso. Olhos eguaes ao focinho, salientes sobre o canto da bocca que fica na mesma vertical que o angulo posterior daquelles. Lingua estreita, alongada. Mão mal attingindo a prega inguinal com o 3° dedo e na seguinte ordem 1, 2, 4 e 3, como os artelhos, elles terminam ligeiramente dilatados e têm os tuberculos sub-articulares muito evidentes. Os dous callos carpaes grandes, o interno ½ menor que o externo. A perna levada á frente, a articulação tibio-tarsal attinge a orla orbital anterior. Artelhos na seguinte ordem de crescimeno 1, 2, 3, 5, e 4. Dous callos metatarsaes, o interno maior que o externo; nenhum tuberculo tarsal. Pelle completamente lisa. Uma glandula inguinal distincta. Coloração geral cinerea ou palha. Uma faixa amphiocular transversa ou Y-forme, uma flexa bi-hastada no dorso, barras transversas obliquas sobre as extremidades, de côr castanha ou denegrida. Glandulas inguinaes negras. Papo densamente marmorado de negro violaceo; abdomen, e lado inferior das coxas mais largamente marmorados; e lado infero-anterior das pernas espaçadamente transfasciado da mesma côr. A's vezes uma tarja denegrida do focinho aos flancos. O macho tem o callo nuptial castanho e liso.

Compr.: Corpo 23 ^{mm}; perna 55.

As femeas não têm o papo escuro, em compensação ás vezes mostram uma saliencia glandulosa ao longo das haspas da flexa dorsal. Os filhotes são asperos e verdadeiramente bufonoides. Sta. Catharina, Brasil.

ENGYSTOMOPS FULVA (Steind.)

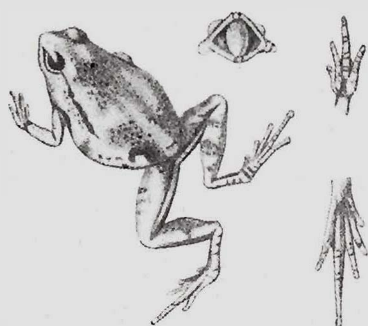


Fig. 86 — *Engystomops fulva* (Steind.)

Constituição robusta, cabeça muito pequena, focinho truncado na extremidade anterior, olhos de tamanho mediano, primeiro e segundo dedos muito curtos, tuberculos palmares e subarticulares fortemente desenvolvidos. Corpo amarello pardacento, tendo uma faixa parda escura longitudinal nos lados do corpo, uma nódoa maior, da mesma cộr em curva, começando na região lombar e se projectando até o meio da parte posterior das coxas. Steindachner.

Proc. Brasil — 6 exemplares, ex. Natterer.

PLEURODEMA Tschudi (1)

Class. Batr. pgs. 84-85 — 1835

Fórma geral de *Paludicola*, com a pelle plicada no ilion, simulando glandula que não existe internamente. Apparelho esternal semelhante ao de *Limnomedusa*, tendo o episterno projectando-se sobre o estylo do xyphisterno por um plicamento conjunctivo. Dentes maxillares e vomerinos presentes. Especies brasileiras:

Cabeça muito retrahida para as espaduas; olhos moderados .... *Pl. brachyops*
Cabeça normal, olhos mediocres .... *Pl. diplolystris*

PLEURODEMA BRACHYOPS (Cope)

"Fórma robusta, com a cabeça curta, o focinho pontudo, redondo e quasi vertical sobre a orla oral; o alto da cabeça é chato ou fracamente convexo. As narinas, de tamanho mediocre, ficam juntas no lado superior da cabeça, no extremo superior da orla anterior do focinho, sob o cantho rostral que é obtuso e pouco proeminente e são dirigidas para traz. As grandes choanas são distinctamente separadas entre si, chegam á orla externa dos dentes vomerinos que são obliquamente dispostos em curtas linhas rectas que convergem para traz, deixando entre si um mediocre interspaço e contendo, cada uma, alguns denticulos obtusos. Os olhos, moderados, oblongos, salientam-se para fóra fortemente, sendo a distancia entre ambos egual ao diametro dos tympanos que, de pouco excedem a metade da abertura ocular. O hiato é muito largo, sendo o diametro transverso cerca de 1 e ½ vezes o antero posterior e chega para traz até o meio dos tympanos. A lingua é muito grande. espessa, papillosa, quasi circular e ligeiramente entalhada na orla posterior. Os dentes do maxillar superior são extensamente pequenos, quasi só apreciaveis pelo tacto. O macho possue um sacco vocal extraordinariamente grande e muito extensivel sob a garganta, para o qual, em cada lado da base da lingua, ha uma abertura linear, com a qual elle emitte um som que se parece com a pronuncia de um u — a repetido. As glandulas inguinaes são ellipsoides; e o seu maior diametro que fica transversal sobre a linha rachidiana, é egual a um comprimento do focinho, medido nos lóros ou ½ do comprimento da cabeça, medida da ponta do focinho á orla posterior dos tympanos. Os dedos são curtos e desprovidos de membrana. O segundo e quarto dedos são eguaes, o primeiro é mais comprido do que o segundo, o terceiro mais comprido do que qualquer dos outros e quasi ainda uma vez o com-

1) Poderia parecer que Tschudi quizesse dizer *Pleuroedema;* porém, como muito bem observa Méhely, o genero está citado *Pleurodema* e a especie dada por typo *Pleuroderma bibroni.*

primento do segundo. No metacarpo ha dous fórtes callos redondos, nas phalanges tuberculos subarticulares elevados. Os artelhos são mais delgados do que os dedos; na sua base assim como nas orlas lateraes, nota-se apenas vestigios de fimbria. A planta dos pés não tem tuberculos, tambem nos artelhos os tuberculos sub-articulares são apenas indicados; ao contrario, as placas metacarpaes são denticuladas, desenvolvidas e de revestimento corneo. A pelle é muito macia, delgada e extensivel; apenas no dorso e na parte postero inferior das coxas, na região proxima do anus, provida de algumas elevações granulares. A iris é amarella dourada na metade superior, na inferior prateada; do angulo dos olhos corre uma risca cinzenta escura através da iris, o resto mostra linhas negras verticaes. Toda a parte superior do corpo e dos pés, cinzenta-clara vermiculada e punctulada irregularmente de negro. A maior das manchas está na parte anterior do dorso e tem a forma assim |/\| cujos ramos longitudinaes convergem para o vertice do angulo formado pelo transverso. Uma nódoa maior e mais negra, em cujo meio ha pontos cinzento-azulados, occupa a extensão da glandula iliaca e se estende para traz e para baixo da mesma. O lado posterior das coxas e pernas, o lado superior da base dos tarsos e o lado anterior das coxas, como a parte da pelle da barriga que se encontra até onde chega a grande mancha negra, são de côr vermelha miniacea; o lado inferior das coxas e das pernas é violeta clara. A pelle do papo é cinzenta esverdeada uniforme. O lado inferior do corpo é de côr branca amarellada suja. Em alguns exemplares é a parte superior do corpo de um bello verde vegetal, tendo a fronte apenas cinzenta esverdeada e o papo cinereo esverdeado. João Natterer colligio 7 exemplares subeguaes desta especie, durante uma fórte chuva n'um banhado perto do forte do Rio-Branco, em 21 de Maio de 1832". (Steindachner).

Comprimento: 47 mm. Distr. geogr.: Columbia, Venezuela e Guyana Brasileira.

PLEURODEMA DIPLOLISTRIS (Peters)

Aspecto de *Ceratophrys*, embóra com o focinho mais pontudo. Pelle completamente solta, lisa e abundante. Olhos moderados, egualando á distancia que os separa das narinas que ficam proximas da ponta (½ diametro ocular). Diametro ocular o dobro do espaço interorbital. Tympano indistincto. Lingua oval, inteira. Dentes vomerinos imperceptiveis, n'uma linha obliqua que desce da frente das choanas para dentro e termina atraz dellas. O hiato começa justamente sob o angulo posterior dos olhos. Membro anterior quasi attingido o coccyx com o terceiro dedo. Dedos na seguinte ordem 1°, 2°, 4° e 3°; tuberculos sub-articulares evidentes; callos metacarpaes idem, o interno sub-triangular, o externo ovoide, maior. A perna levada á frente attinge a pupilla com a articulação metatarsal. Ar-

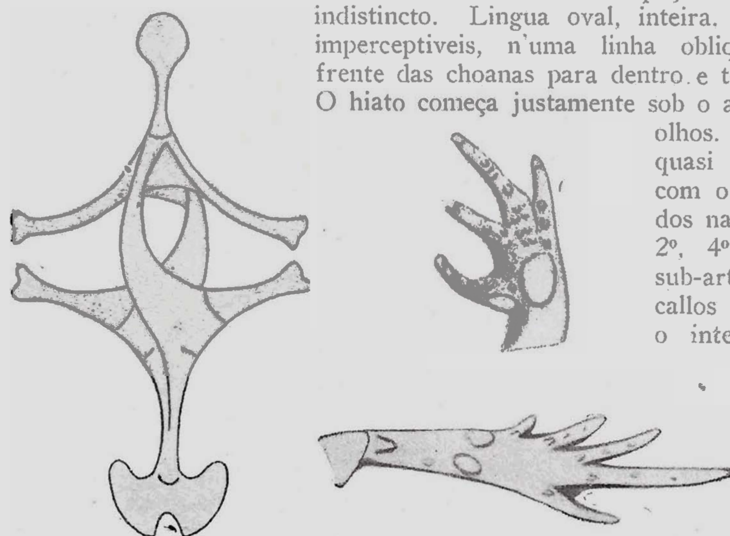


Fig. 87 — *Pleurodema diplolistris* (Peters) Mus. S. Paulo

telhos sub-palmados na base e na seguinte ordem de crescimento — 1, 2, 5, 3 e 4; os tuberculos sub-articulares da baes dos artelhos são os maiores. Calos metatarsaes grandes divergentes compridos, salientes da planta, sub- eguaes e semicirculares.

Ha um tuberculo espiniforme em meio e por traz do tarso e na articulação tibio-tarsal, outro sob a préga da pelle do calcanhar. Uma glandula supra lombar circular, ou melhor, uma imitação de glandula, porque a pelle ahi se dobra perfeitamente e não é differente das outras partes do corpo.

A coloração do exemplar descripto muito se parece com a de *Paludicola signifera,* Gir.. bem approximada da var. *kroyeri,* sobretudo quanto á pseudo-glanula posterior e estrias lateraes. Tambem lembra um pouco *P. albifrons,* Spix, na reproducção do Ω do dorso que, comtudo é interrompido por uma faixa mediana. Os machos têm o papo denegrido nos lados e as femeas o colorido nitido, mais diffusa e indistinctamente marmorado, sendo difficil reconhecer a posição das manchas lombares; os dentes vomerinos, ao contrario, são muito mais evidentes.

Exemplares ha com uma linha mediana em todo o lado dorsal e com a pelle recoberta de nodosidades, como se se tratasse de *Odontophrynus americanus.*

Distr. geogr.: Do Ceará, onde foi encontrado o material descripto por Peters, até S. Salvador da Bahia, donde procedem os onze exemplares que o Museu de S. Paulo possue.

PALUDICOLA, Wagler

Syst. Amphib. pg. 201. — 1830

Fórma leptodactyloide, raramente bufonoide; dentição maxillar presente, os vomerinos mais ou menos indistinctos; a glandula sacral ampla, subcutanea e formando um anteparo sacro-iliaco ou reduzida a um ocello circular propriamente dorsal. Sacco vocal externo quasi sempre formando saliencia exterior, mesmo em repouso. Apparelho esternal muito notavel pela existencia de uma divisão do xypisterno que apparece, em duas peças divergentes, em ponta de flexa, tendo cada uma um só estylo osseo proprio. Na épocha do amor cantam as Paludicolas um monotono "o-a", nos charcos das orlas das florestas, sendo curioso notar que essas lettras apparecem em caracteres gregos no desenho do dorso desses pequenos seres.

Especies:

Um tuberculo na articulação tibio-tarsal:
Glandula sacro-iliaca indistincta ou sub-cutanea .... *P. albifrons*
Articulação tibio-tarsal simples, glandula sacro-iiaca ampla, evidente .... *P. fuscomaculata.*
Glandula sacro-iliaca ampla, mediocre:
dupla ou multipla .... *P. gracilis*
reduzida a um ocello sacral:
dorso mais ou menos verrugoso:
Desenho do dorso caracterizado por um Ω grego e mais ou menos variegado:
sem triangulo amphiocular .... *P. signifera*
com triangulo amphiocular .... *P. olfersi*
Desenhos do dorso tendo linhas longitudinaes:
coxas transfasciadas .... *P. saltica*
coxas com uma estria clara longitudinal no lado de baixo *P. mystacalis*
Dorso perplicado .... *P. henselii*
Desenho do dorso formando tarja mediana, ás vezes dupla .... *P. bischoffi*

Glandula sacral inexistente; artelhos sem vestigo de membrana natatoria:
Coxas transfasciadas .... *P. verrucosa*
Coxas tendo o lado posterior percorrido por uma linha branca .... *P. ameghini*

PALUDICOLA ALBIFRONS, Spix.

Mehély que teve em mãos o typo de Spix, assim se exprime a respeito desta especie: "O que vejo no exemplar typo, recebido para estudo, do Museu de Munich — é um exemplar de 25-28^{mm}., da ponta do focinho ao anus, com o focinho ligeiramente mais pontudo, os membros posteriores mais longos (a articulação tibio-tarsal chega ao canto posterior ou ao meio do olho) tendo o tuberculo do meio do tarso mais desenvolvido e um segundo tuberculo tarsal, junto á articulação tibio-tarsal, obtusamente sub-conico, mais comprido do que o primeiro e tambem terminando em ponta cornea. (Este segundo tuberculo tarsal, não mencionado na litteratura, é fortemente pronunciado em ambos os exemplares de Spix, porém totalmente ausente nos meus exemplares do Paraguay de *Paludicola fuscomaculata,* Stdr. e tambem no typo do Dr. Steindachner que eu tive a opportunidade de comparar, do Museu de Vienna). A côr em ambas as especies é a mesma; sómente *Paludicola albifrons* mostra na parte superior do focinho, um campo brilhante triangular, fina e indistinctamente marmorado, além disso, no meio do dorso, no annel anterior da mancha 8-forme, uma nódoa branca cinerea, redonda. *Paludicola albifrons* não tem glandulas lombares visiveis, porém uma secção na pelle mostra-a glandulosa, ainda que não tanto desenvolvida como em *Paludicola fuscomaculata* Stdr. Acima desta área glandulosa da pelle, corre uma faixa undulosa parda escura que vae ás coxas, sem formar a nódoa ocellada negra". (1).

Distr. Geogr.: Bahia.

PALUDICOLA FUSCOMACULATA (Steind.)

Conformação robusta. Cabeça pequena, com a bocca mediocre, o hiato começando adiante do angulo posterior dos olhos; estes com a palpebra superior convexa e de diametro horizontal egual ao comprimento do focinho. Narinas mais proximas do extremo do focinho do que do angulo anterior dos olhos. Cantho rostral inexistente. O diametro transverso da bocca é pouco maior que o dobro do antero-posterior. *Dentes vomerinos indistinctos,* porém, presentes numa linha anterior ás choanas. Lingua ellipsoidal, acuminada para traz. Tympano indistincto. Membro anterior mal attingindo a base da coxa. Membro posterior não attingindo os olhos com a articulação tarsal. Tuberculos sub-articulares evidentes. Ordem de comprimento dos dedos e 1, 4, 2 e 3; a dos artelhos 1, 2, 5, 3 e 4. Um pequeno tuberculo tarsal interno formando o vertice d'um triangulo com os dous outros metatarsaes que são comprimidos e elevados. Uma estreita fimbria margeia os artelhos até perto da ultima phalange. Pelle lisa e brilhante, ás vezes cheia de tuberculos achatados. Uma glandula lateral discoide *sob a pelle dos flancos* junto á base das coxas, cuja parte posterior mais proxima ao coccyx é granulosa. **Pelle do abdomen e thorax formando disco adhesivo.** Côr cinerea isabellina para o lado do abdomen; tarjas cinzentas descrevem figuras on-



Fig. 88 — *Paludicola fuscomaculata* (Steind) ex. de Caceres — M. Grosso. P. Sandig *del. ad nat.*

1) Mehély — Annales Musei Hungarici, vol. II, part. I, pgs. 215-216 — 1904.

deantes e caprichosas sobre o lado superior do corpo e cabêça e barras transversas sobre as extremidades. Pontas dos dedos e dos tuberculos metatarsaes parecendo queimados pela coloração ferruginea denegrida que apresentam. Das figuras do corpo, a mais notavel é a que representa um Ω grego sobre o dorso, entre as espaduas; ha tambem uma barra transversa sobre os olhos, de aspecto triangular. As glandulas iliacas são brilhantes e tem o centro escuro.

Compr. 42 mm., perna 51. Com 17 mm., os jovens já não mostram vestigio de cauda.

Distr. geogr.: Os exemplares que serviram á presente descripção, pertencem ao Museu Paulista e são do Paraná e de S. Paulo; a distribuição desta Paludicola porém, vae ao Rio Grande do Sul e Matto Grosso — donde temos um exemplar que colleccionámos em Caceres. Berg cita as provincias de Buenos Aires, Córdova e Salta, o chaco argentino na Republica Argentina e Republica do Uruguay.

PALUDICOLA GRACILIS, Blgr.

Projecção grandemente ellipsoidal, ou melhor navicellar, deprimida, lados verticaes, de uma linha que vem do focinho ao coccyx por uma pequenina glandula superinguinal. Diametro dos olhos ½ do focinho e eguaes ao espaço interorbital; narinas mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; hiato sob o tympano, evidente e egual a ½ do diametro orbital, o diametro antero posterior da bocca $^4/_5$ do transverso. Dentes vomerinos numa curva que parte das choanas e se dirige para a linha mediana, imperceptiveis nos individuos mais jovens. Lingua ellipsoidal, grande. Membros anteriores comprimidos, attingindo o coccyx com o 3º dedo: ordem de tamanho dos dedos 1, 2, 4 e 3; tuberculos subarticulares evidentes; callos carpaes idem, o da base do pollegar duplo, o externo triangular. Membro posterior levado á frente attingindo os olhos com a articulação tibio-tarsal; tarso e pé, até a ponta do 4º artelho egualando á distancia que vae da inguis á articulação tibio-tarsal; artelhos livres, tuberculos subarticulares mediocres, os das plantas muito pequenos e numerosos, em filas sobre os metatarsos. Dous callos metatarsaes, estreitos e elevados, um outro pequeno sob o meio do tarso. Uma glandula inguinal grande, ás vezes precedida doutras pequenissimas periphericas, outra seguinte na região lombar, posterior á inguinal, no plano superior do corpo e parecendo apenas um ponto. Parte superior do corpo cinereo-palha, uma barra amphiocular transversa maior, mais ou menos marmorada. Glandulas negras, uma tarja castanha do focinho aos flancos, muito irregular no bordo inferior e fimbriada de branco. A's vezes outra indistincta sobre o beiço superior, deixando espaço claro de permeio. Lado inferior palha uniforme na femea, ou com o papo marmorado no macho, que tem dous saccos tympanicos exteriores. Membros transfasciados. Exemplares de Campos do Jordão apresentam as linhas de *P. biligonigera* e o colorido quasi negro. O papo é marmorado de negro e claro. Os exemplares que serviram a esta descripção têm o nº 46, e estavam determinados, talvez por Boulenger.

Corpo 37 mm., perna 63 até a ponta do 4º dedo.

Estes ultimos, quasi todos do sexo masculino, têm o papo quasi negro e os lados do thorax vermiculados dessa côr. O dorso apresenta as linhas longitudinaes de *P. kröyeri*. — Brasil Meridional, Argentina e Paraguay.

Esta especie de Boulenger tem tal semelhança com *P. falcipes* que faz lembrar o estado perfeitamente desenvolvido da especie de Hensel.

PALUDICOLA SIGNIFERA, Gir

Projecção superior ligeiramente piriforme; olhos salientes e focinho pontudo; as narinas ficam a uma distancia dos olhos que corresponde a pouco menos de um diametro daquelles e a $^2/_3$ desse diametro da ponta do focinho. A bocca

tem o diametro antero-posterior egual a $^2/_3$ do transverso e o hiato começa pouco atraz do angulo posterior da orbita. Tympano indistincto. Dedos na seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 4 e 3. Tuberculos subarticulares evidentes, na seguinte ordem 2, 3, 4 e 3, sendo que o mais proximo da ponta do ultimo dedo é lateralmente disposto e interno; a mão toca a prega inguinal com o ultimo tuberculo do 3º dedo. Dous callos carpaes, o interno mais longo, ovoide; o externo elliptico. Perna levada á frente tocando o olho com a articulação tibio-tarsal; artelhos livres, tuberculos sub-articulares, um no primeiro, um no segundo, dous no terceiro, tres no quarto e dous no quinto artelho; abaixo destes ha, na mesma ordem e do segundo ao terceiro artelhos. 2, 3 e 2 pequenos tuberculos quasi imperceptiveis na planta do pé. A ordem do crescimento dos artelhos é 1, 2, 5, 3 e 4. Os callos metatarsaes são em numero de dous, ambos sub-comprimidos, o externo é mais largo e o interno mais comprimido. Ao lado da linha mediana, sobre a base das coxas e justamente na altura em que ellas se ligam ao corpo ou mais para traz, ha uma glandula que, ás vezes, se reduz a um ponto saliente e brilhante. Essa glandula tambem se repete anteriormente, sendo dupla.. Côr parda clara. Uma tarja amphiocular, uma outra mais ou menos regularmente em fórma de Ω sobre o dorso e outras transversaes na parte superior das pernas, até os dedos, de um pardo alvadia que, em geral, circumda essa mais escuro; ás vezes nota-se a fimbria faixa, mais interna. Uma tarja vem das narinas, passa estreita sobre os olhos e se dilata do angulo posterior destes para os flancos do abdomen, de côr castanha brilhante, essa facha é irregularmente delimitada no lado inferior. Uma nódoa da mesma côr acima dos joelhos. Lado postero-superior dos tarsos e dos pés tambem castanho escuro. Abdomen côr de palha vermiculado de castanho.

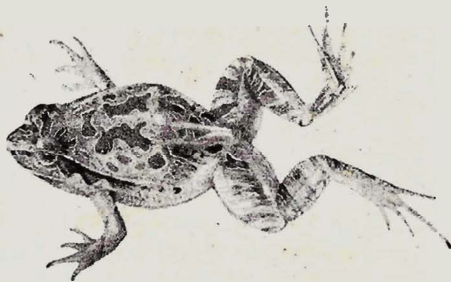


Fig. 89 — *Paludicola signifera.*
Girard P. Sandig *del. ad. nat.*

Esta pequena Paludicola varia muito, apresentando-se óra lisa, óra tendo os desenhos entumecidos de modo a se tornarem salientes. Ora apparecem estrias pelo corpo, que podem ser acompanhadas de rugas ou cristas elevadas (*P. kroyeri*), ora a pelle do abdomen se apresenta formando disco. Os machos têm dous saccos vocaes externos e esse papo, assim formado, é denegrido. A côr geral deste ultimo tende ao cinzento pardo de folha morta; ás vezes o colorido se esbate em manchas escuras e claras, de modo perfeitamente diffuso.

A unica constante do colorido permanece na nódoa formada pela glandula sacro-lombar (nunca inguinal) que fica em correspondencia com dous traços mais escuros que partem do coccyx para os lados e para baixo.

Distr. geogr.: Brasil, Uruguay e Argentina.

PALUDICOLA OLFERSI (Martens)

Parte anterior do corpo de lados sub-parallelos, mudando bruscamente de direcção por meio da palpebra superior para formar o focinho ponteagudo. Superiormente subplana. Narinas a um diametro ocular do angulo anterior dos olhos, perfeitamente lateraes e á $^2/_3$ dessa distancia da ponta do focinho. Olhos grandes $^2/_3$ no focinho, com o angulo posterior imperceptivelmente anterior ao hiato, este com diametro posterior egual ao transverso. Lingua piriforme, não entalhada posteriormente. Humerus situado no meio da disatncia que vae da ponta do focinho á região inguinal, de comprimento egual ao diametro da bocca. Perna levada á frente mal attingindo o angulo ocular anterior. Dedos na seguinte ordem

de comprimento 1, 2, 4 e 3. Tuberculos subarticulares evidentes, o 3º dedo tem dous, os demais um e todos têm um muito pequeno entre os citados e os callos carpaes; destes o do pollegar é oblongo e menor que seu collateral externo que é elliptico e de direcção que busca o 2º dedo. Pés com uma ligeira membrana entre os artelhos, os tuberculos evidentes e os artelhos na seguinte ordem de crescimento: 1, 2, 5, 3 e 4, ás vezes os artelhos 3 e 5 eguaes. Callos metatarsaes alongados e salientes não havendo nenhum callo tarsal. Pelle lisa no abdomen, formando disco. Côr de palha, um triangulo de bordos irregulares e côr mais escura, tem o vertice retrovertido e parte da linha amphiocular; encontra-se em meio dorso com outro triangulo que limita um circulo claro e, depois de se contrahir, divide-se mais para traz em duas fachas que buscam ondeadamente as axillas. Uma tarja de côr castanha parte do focinho para traz e outra mais escura do angulo posterior dos olhos para a região iliaca; esta faixa é tornada mais nitida por um debrum palha mais claro; lado antero-inferior das coxas junto aos joelhos da côr da faixa lateral como tambem o, é o posterior do tarso e dos pés e o superior das mãos e dos punhos. As pernas são transfasciadas de mais escuro. A's vezes uma linha clara na região do coccyx. Lado inferior amarellado de palha secca, marmorado de mais claro ou uniforme.



Fig. 90 — *Paludicola olfersi* (Martens) .
P. Sandig *del. ad. nat.*

Compr. 3 centm., perna 45 mm.

Muitos destes exemplares, entre os quaes o de numero 645, representam perfeitamente *Nattereria lateristriga* de Steindachner. Esta forma é mantida por alguns auctores pela asseveração de Steindachner da presença de parotoides muito desenvolvidas — o que o desenho de Natterer, dito muito bem executado, de módo algum apresenta.

Distr. geogr.: Brasil Meridional e Argentina.

PALUDICOLA SALTICA, Cope

"Lingua sub-quadrada com os cantos redondos, inteira, posteriormente livre. Dentes vomerinos faltam. Parte anterior da cabeça estreita, pontuda, um tanto prognatha, sem cantho rostral; abertura nasal em parte dirigida para cima, a meia distancia entre os olhos e a ponta do focinho; orla interorbital subegual a uma palpebra superior; tympano indistincto. Primeiro dedo mais curto do que o segundo. Artelhos apenas com vestigios de membrana natatoria; dous callos metacarpaes presentes; do maior, um tanto conico tuberculo medial, parte uma crista cutanea que vae até o meio do tarso; não ha callos tarsaes. A articulação tibio-tarsal excede muito a ponta do focinho. Pelle do lado superior e dos flancos tendo numerosas verrugas pequenas, no inferior lisa. Adultos em cima e nos flancos pardos escuros, jovens de côr cinzenta. Dorso em uma larga zona negra ou cinzenta escura que vae da região interocular ao extremo do coccyx, com as orlas entumecidas que, nos machos, ainda póde ser dividida por um espaço branco mediano longitudinal. Lado superior do antebraço e posterior da coxa de côr parda clara. Lado superior da coxa como da perna tendo duas tarjas transversaes. Lado posterior dos pés tendo numerosas faixas transversaes. Labio inferior negro; lado inferior branco. 20 mm". (Cope, apud Nieden).

Procedencia: Matto Grosso — Brasil.

PALUDICOLA MYSTACALIS, Cope

"Lingua estreita inteira, posteriormente livre. Focinho estreito, oval, um tanto mais comprido do que um diametro orbitario, não proeminente, com o cantho rostral indistincto. Narinas algo mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; espaço interorbital mais largo do que uma palpebra superior; tympano indistincto. Primeiro dedo mais curto do que o segundo; artelhos sem orla cutanea; 1 e 2 artelhos curtos, os demais fracos. Tuberculos metatarsaes e tarsaes? A articulação tibio-tarsal chega á orla anterior dos olhos. Pelle geralmente lisa. Lado superior e flancos negros, uma linha branca rachidiana; nos jovens um ramo vae á palpebra superior. Uma larga tarja branca, mais distincta nos jovens, inferiormente orlada de negro, vae dos olhos ao ileon. Labio superior transfasciado de branco; uma estria mais alva indo do canto da bocca á espadua. Lado superior das coxas claro, o inferior pardo com uma tarja longitudinal clara. Lado inferior branco, no papo, peito e lado inferior das coxas manchado de pardo. 17 mm."

Matto Grosso — Brasil (Cope — apud Nieden).

PALUDICOLA HENSELII, Peters.

"Lingua elliptica, inteira. Dentes vomerinos inexistentes. Focinho subacuminado, do comprimento de um diametro ocular; espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior; tympano pequeno, muito indistincto. Dedos moderados, o primeiro não se estendendo tanto quanto o segundo; artelhos moderados; livres, não fimbriados; tuberculos subarticulares moderados, não conicos; um pequeno tuberculo tarsal, dous pequenos, ovaes, metatarsaes que são mais isolados entre si do que o interno do tuberculo tarsal. A articulação tibio-tarsal chega ao canto posterior do olho. Dorso tendo numerosas pregas longitudinaes quasi rectas; não ha glandula lombar. Parda cinerea em cima, mais clara ao longo do meio e dos lados do dorso; membros posteriores com faixas transversaes escuras, uma tarja negra estende-se da ponta do focinho pelo olho até o lado, descendo obliqua e gradualmente se alargando para traz, desde os olhos; em baixo dessa tarja negra, desde a ponta do focinho ás espladuas, uma risca alvadia que é ainda marginada em baixo por uma estria denegrida marginando o beiço; face inferior alvadia, manchada de pardo. Macho com um grande sacco vocal. 19 mm. Descripto do exemplar typo ♂ do Museu de Berlin. Rio Grande do Sul — Brasil" (Boulenger).

PALUDICOLA BISCHOFFI, Boul.

"Lingua elliptica, inteira., Dentes vomerinos nullos. Focinho subacuminado, do comprimento de um diametro orbitario; espaço interorbital da largura da palpebra superior; tympano pequeno, muito indistincto. Dedos delgados, o primeiro consideravelmente mais curto do que o segundo; artelhos delgados, com um ligeiro rudimento da membrana; tuberculos subarticulares moderados, um pequeno tuberculo tarsal; dous pequenos tuberculos metatarsaes oraes que são mais separados entre si do que o interno do tuberculo tarsal. A articulação tibio-tarsal chega ao canto anterior do olho. Pelle lisa, com poucos tuberculos muito finos, obliquos ou pregas sinuosas em cima; glandula lombar nulla. Pelle superiormente olivacea tendo maculas insuliformes mais escuras no dorso e barras transversas nos membros posteriores. Uma tarja negra, marginada superiormente por uma linha tenue, alvadia, vae da ponta do focinho, pelas narinas, olhos e tympanos aos lados, descendo obliquamente e dilatando-se dos olhos para traz. Face inferior alvadia, manchada de pardo em torno das maxillas, garganta e peito. Do focimo ao anus, 29 mm. Mundo Novo, Rio Grande do Sul. — Um unico exemplar". Boulenger.

PALUDICOLA VERRUCOSA (Reinh. & Lütk.)

Boulenger em 1882, no seu "Catalogo", deu uma pequena summula da descripção dos auctores dinamarquezes que foi augmentada, por Nieden, da dimensão do batrachio. A descripção original foi feita em dinamarquez, e sua traducção consta do tomo II do presente trabalho.

PALUDICOLA AMEGHINI, Cope

"Fórma robusta. Focinho curto e pontudo, não proeminente, sem cantho rostral. Narinas a meio caminho entre a ponta do focinho e os olhos; orla interorbital um tanto mais larga do que uma palpebra superior. Tympano indistincto. Primeiro dedo mais curto do que o segundo. Artelhos com estreita orla cutanea e uma curta membrana na base. Dous pequenos porém evidentes tuberculos metatarsaes. Uma préga cutanea que parte do tuberculo mediano vae até o meio do tarso. Não ha tuberculo tarsal. Articulação tibio tarsal attingindo o meio dos lóros. Pelle no dorso com grandes verrugas chatas e irregularmente dispostas; não ha glandula lombar presente. Lado superior e flancos mais claros ou mais intensamente côr de chumbo. Uma tarja interocular escura; labio superior com uma estria clara muito indistincta. Lado inferior branco, orla mandibular intensamente mormorada de denegrido.

Membros posteriores obliquamente transfasciados, lado posterior das coxas escuro, com uma linha longitudinal mais clara, junto da sua orla inferior. Compr. 15,5 mm." (Cope, apud Nieden).

Proc.: Matto Grosso — Brasil.

RANIDAE

O aspecto exterior apresentado pelos gymnobatrachios desta familia, é o de um *Leptodactylus* com os artelhos reunidos por larga membrana interdigital. Internamente o primeiro caracter vem com o apparelho esternal firme, possuindo, tanto o omosterno como o xyphisterno, um estylo osseo. As vertebras são procoelas e o urostylo é reunido á apophyse sacral, articulando-se a dous condylos desta ultima. Não ha costellas nem fontanella frontal. A dentição distribue-se como em *Leptodactylus* de que *Rana* parece uma phase ulterior.

A reproducção dá-se pela forma commum, passando as larvas pelas phases ichthyoides normaes.

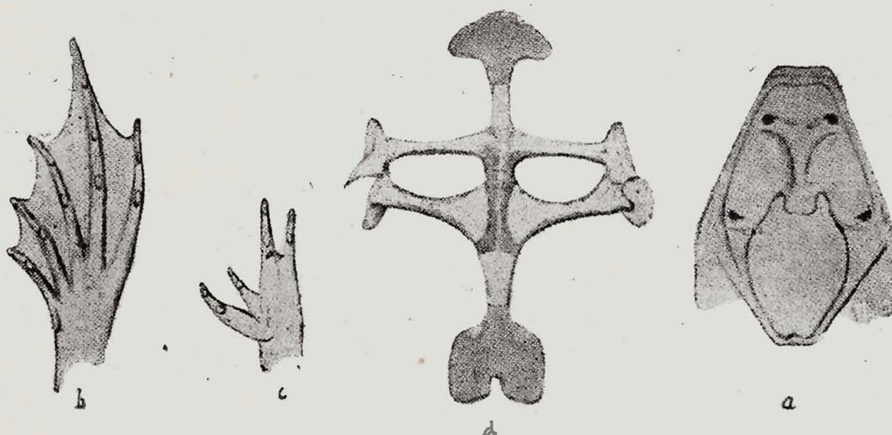


Fig. 91 — *Rana palmipes,* Spix: a) bocca, b) pé, c) mão, d) apparelho esternal.

R A N A , Linneus

Syst. Nat. 1758; *Wagler, Syst. Amph.* 1830, *pg.* 203

A fauna brasileira encerra apenas uma especie deste genero, evidentemente emigrado da fauna holarctica e da qual escrevemos na Revista do Museu de São Paulo, volume XIII — 1923, o constante das linhas abaixo:

Estudando a collecção de Batrachios do Museu Paulista, no anno de 1920, deparei com uma rã que, pela fórma especial, muito me prendeu a attenção. O exemplar, guardado em alcool num frasco em que havia uma *Hyla venulosa,* recente, era muito antigo, descorado, embóra bastante rijo e de bom aspecto. Havia, na procedencia para o conteúdo do frasco e constante do catalago manuscripto do Museu, sob o n. 210, a duvida, pois o nome de Brasil lá estava em interrogação, comquanto declarado doador o sr. Damon.

Um dos collecionadores do Museu Paulista, o sr. Mathias Wacket, éra de parecer que a rã em questão fôra parar áquelle frasco, por uma simples falta momentanea de vasilhame, pois elle a conhecia e a trouxera do Tocantins, de territorio goyano.

São notorios os pontos de analogia de *Rana palmipes,* Spix com *R. temporaria* de Linneu. Mas aquella fórma quasi sempre tem as pernas mais curtas, de modo que, levadas á frente, em parallela á linha mediana do tronco, attingem a orbita ou pouco passam além, emquanto *R. temporaria* é sempre attingida no focinho pela articulação tibio-tarsal naquellas condições.

E', portanto, provavel que Wacket tenha razão.

Dentre os Batrachios do Brasil, não ha, sem duvida, fórma de maior interesse, pela sua feição philosophica, do que *Rana palmipes,* máu grado a sua apparencia relativamente insignificante. Por isso, foi com grande prazer que eu recebi os tres exemplares (uma imago em meia edade e duas larvas) que passo a descrever e procurei representar fielmente nos desenhos juntos.

R A N A   P A L M I P E S , Spix

O contorno superior descreve uma ellipse irregular, ou antes, um ovoide muito alongado, cujo maior diametro, situado na região do tympano, fosse contido 2 e $^{2}/_{5}$ no total, da ponta do focinho ao coccyx. O lado superior é deprimido, sub-plano; e passa para o inferior por uma obliqua bastante accentuada.

O focinho é truncado anteriormente, canthus rostralis evidente, continuando-se com a palpebra superior. Diametro orbitario pouco menor que o espaço d'entre os angulos anteriores dos olhos e maior de ¼ que o comprimento do focinho. Hiato sob o meio do tympano que é evidente e cujo diametro eguala ao comprimento do focinho. Choanas exteriores e ligeiramente anteriores aos vomerinos que são em numero de quatro ou cinco em dous pequenos grupos de direcção retro-exterior. Lingua perfeitamente cordiforme, com duas projecções mammillares, lateraes, no extremo livre. Os dedos são livres, menos perfeitamente os exteriores, que são subconjugados. O braço attinge as narinas com o callo do dedo externo. Os pés são totalmente palmados, os artelhos terminam em imperceptivel dilatação. A perna, levada á frente, toca a axilla do braço com o joelho, se conservamos a tibia em angulo recto com o femur; passa a ponta do focinho com a articulação tibio-tarsal. Tarso egual á ½ da tibia.

Coloração da parte superior plumbea, da inferior alva; os flancos, as coxas, os lados das tibias e a parte anterior dos tarsos e superior dos pés, braços e mãos maculados de negro ou de sépia. As palpebras superiores têm uma tarja marginal côr de palha, debruada de negro, a inferior tem-n'a com o debrum negro ainda debruada de branco. Uma tarja vertical branca, debruada de negro, atraz do ouvido e cahindo sobre o humero, ao longo dos flancos; outra indistincta, branca, sub-marginada de negro, saliente por um espessamento da pelle. O tympano,

o braço e a tibia, no lado externo; são de côr mais ferruginea ou sépiacea; e o primeiro é debruado de negro. 57 mm.

As larvas, aqui tambem reproduzidas em tamanho natural, pódem ser melhor julgadas pela comparação das figuras. A sua feição mais caracteristica reside no grande porte em relação ao tamanho da imago. O corpo é relativamente muito elevado e consequentemente curto em relação á cauda que fica, dahi, muito larga. Os olhos já são sufficientemente grandes e as differenciações de pelle, na região rostral, como que reproduzem uma cabeça de *Plecostomus*, consideradas em conjuncto com a feição anatomica dessa parte do corpo da larva. A coloração é marmorada em olivaceo e sépia, distribuindo-se as manchas que são pequenas e sub-baccillares, em zonas ou circulos concentricos no tronco.

No segundo estado, quando já estejam desenvolvidos os membros ambulatorios, nota-se um alongamento maior dos membros posteriores e uma reducção do craneo em relação ao corpo; as maculas augmentam, perdendo-se um pouco da distribuição anterior.

Habitat: A procedencia destes exemplares é a Usina de S. João da Varzea, Estado de Pernambuco, donde foram trazidos pelo dr. Adolpho Lutz que os legou ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, informando ser em vida o colorido da rã verde.

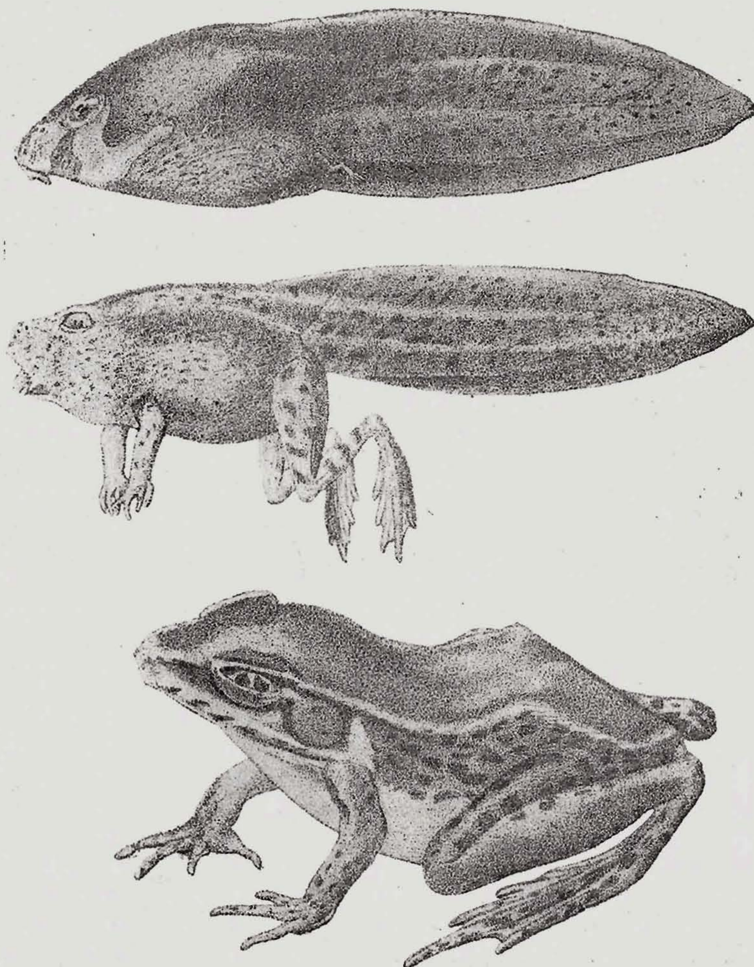


Fig. 92 — *Rana palmipes*, Spix.

Boulenger, que conhece egualmente os typos de procedencia mexicana e central-americana, descriptos por outros autores sob outras designações (*Rana bonaocana*, Günther, *Rana melanosoma*, Günther e *R. vallanti*, Brochi) já cita a distribuição geographica até Pernambuco e informa variação do seu colorido do verde ao olivaceo cinzento ou pardo diversamente manchado, na parte posterior; e com a garganta, ás vezes, inteiramente parda.

O habitat de *Rana palmipes*, Spix, vem do Mexico meridional, pela America Central, até Pernambuco ou parallelo de 10º pelo lado oriental do continente; e até Villa Bella ou antigo Matto Grosso (exemplares de Natterer) pelo occidental.

Descrevendo *Rana palmipes* em 1824, Spix dava a seguinte procedencia:

"Habitat" Gutaca vulgo nominata, aquis stagnantibus fluminis Amazonum; foemina differt a mare abdomine crassiore, hypocondriis minus marmoratus — Spec. 4."

"Habita, a Gutaca na designação popular, as aguas estagnadas do rio Amazonas; a femea differe do macho pelo maior abdomen e menor marmoração da região hypochondriaca — 4 exemplares."

Sobre isto Dumeril escreveu as seguintes linhas, ás pags. 349-50, do vol. VIII, da Erpetol, Générale (1841):

"Nous pouvons assurer la même chose du modèle de la figure de la *Rana palmipes* de Spix., qui est un sujet de la *Rana esculenta*, recueilli en Espagne ou sur les côtes barbaresques, puis emportés au Brésil et rapporté de ce pays en Europe comme étant originaire d'Amerique: Spix l'a en effect mentionné comme tel; grossière erreur que le même voyageur a commise à l'egard de l'*Emys caspica*, du *Psammophis lacertina* de quelques autres Reptiles europeéns."

"Podemos garantir a mesma cousa do modelo da figura da *Rana palmipes* de Spix, que é um individuo da *Rana esculenta*, recolhido na Espanha ou nas costas barbaras, depois levado ao Brasil e trazido deste paiz para a Europa, como sendo originario da America: Spix mencionou-a effectivamente como tal; erro grosseiro que o mesmo viajante commetteu á respeito da *Emys caspica*, da *Psammophis lacertina* e alguns outros reptis".

Este conceito foi tão abertamente admittido por Günther que, o perspicaz zoologo allemão incluiu, sem preambulos, *R. palmipes* na synonymia de *R. esculenta*.

Peters, em 1859 e 1871, descrevendo *R. affinis*, declarou-a tão proxima alliada de *R. temporaria* que, talvez devesse ser considerada como uma variedade local. Essa *R. affinis*, o proprio Peters mais tarde declarou ser um synonymo de *R. palmipes*, quando tratou da revisão do material de Spix. (Monatsber. Akad. Berlin — pag. 205-1872).

Mas egualmente interessante era a citação de Steindachner (Novara Reise, Amphibia, 15, est. 1, figs. 1-8-1867) sobre *Pohlia palmipes* — outro synonymo de *Rana palmipes* Spix.

"Die hier beschriebene Art steht der *Rana palmipes* Spix, welche von Dumeril & Bibron als *Rana esculenta* gedeutet wird, sehr nahe; doch zeigt meines Erachtens der essbare Frosch eine viel swächer ausgebildete schwimmhaut zwischen den Zehen als

"A especie aqui descripta, fica muito proxima da *Rana palmipes* Spix. que Dumeril e Bibron reconheceram ser *Rana esculenta;* comtudo mostra, na minha opinião, a Rana comestivel, uma membrana natatoria, entre os artelhos muito mais fracamente consti-

Rana palmipés Spix, und es durfte daher wohl noch etwas fraglich sein, das *Rana palmipes* nur aus Versehen als eine brasilianische Art beschrieben wäre und aus Spanien stamme; vielleicht ist sie identisch mit der von mir beschriebenen Art. Das Wiener Museum besitz drei weibliche exemplare von *Pohlia palmipes*, welche noch Natterer's original zettel tragen, und in Iahre 1829 (am 5 Febr.) in Matto-Grosso aus Lachen zwischen den Haüsern gefangen wurden — Die auf Taf. I, fig. 2 gegebene Abbildung ist eine Copie der nach dem Leben in Farben ausgefuhrten Originalzeichnung Natterer's."

tuida, do que em *Rana palmipes* Spix; deve-se, por isso, ainda, duvidar que *Rana palmipes* fosse descripta, só por engano, uma especie brasileira e procedente da Hespanha; provavelmente é ella identica á especie por mim aqui descripta. O Museu de Vienna possue tres exemplares, do sexo feminino, de *Pohlia palmipes*, que, ainda trazem as etiquetas originaes de Natterer e foram apanhados a 5 de Fevereiro de 1829, em pôças dos quintaes em Matto Grosso. Os novos desenhos dados na fig. 2 da est. I, são cópias do original em côres, do proprio Natterer, executados de animaes vivos.

Esta ampliação da área geographica em que se encontra *Rana palmipes*, não foi perfeitamente percebida por Baumann, na sua excellente obra sobre os Batrachios brasileiros do Museu de Historia Natural, de Berna, (Zool. Iharb. Abt. fur Biol. etc., 33 Bd. pgs. 147-161-1902), onde esta especie ficou circumscripta ao Amazonas e Pará, no Brasil; e dahi até o Mexico, para o Nórte do Continente Americano.

Tão pouco Boulenger, apezar da detalhada synonymia, não citou o extremo limite S O da zona geographica da nossa rã, embora já a referisse como chegando até Pernambuco, pelo lado oriental.

Por Matto Grosso de Natterer deve-se entender Villa Bella, a antiga capital do Estado de Matto Grosso, situada no parallelo de 15 gráos.

Conclusões zoogeograp:cas

Rana palmipes nos evidencia tres proposições d'uma extrema importancia para a comprehensão da phylogenia dos seres vivos e dispersão das especies animaes na superficie do globo:

I — Existe no continente sul-americano um batrachio cuja área de distribuição geographica se extende ao limite maximo de latitude sul do parallelo de 10 gráos, no lado oriental e 15 no occidental, a E. dos Andes. E, para o norte, atravessa a America Central e se estende até o Mexico, no continente norte-americano.

II — Este batrachio é pertencente á um genero (1) relativamente recente, onde o criterio differencial das especies tem sido baseado na procedencia geographica.

III — Desconhecida a procedencia, elle póde ser identificado a especies que foram reconhecidas nos continentes europeu, africano, asiatico e norte americano, como de facto já o foi — apezar de conhecida a procedencia — pelos principaes naturalistas especializados no assumpto.

Estas proposições são irrefutaveis. E no extenso trabalho sobre o genero *Rana*, Boulenger, dando a chave para as especies americanas, assim se exprime, ás pgs. 417 á 418:

1) Boulenger diz sub-genero

"The american frogs all belong to the sub-genus *Rana*, agreeing with the type species *R. temporaria* L., in the structure af the pectoral arch (strong horizontal clavicles, omosternal style not forked at the base). I conceive the most primitive type as with large nasal bones in contact with each other and with the front parietals interely covering the ethmoid; pointed, fully webbed, toes with the outer metatarsals separated by web the base; a distinct tympanum; no glandular dorso-lateral fold".

"As rãs americanas pertencem todas ao sub-genero *Rana*, parecendo-se com a especie typica-*Rana temporaria* L., estructura do arco peitoral (fórtes claviculas horizontaes, estylo omosternal não furcado na base). Eu concebo o mais primitivo typo como tendo grandes ossos nasaes em contacto entre si e com os fronto parietaes cobrindo inteiramente o ethmoide; artelhos pontudos plenamente palmados com os metatarsaes exteriores separados por membrana até a base; um tympano distincto; nenhuma ruga dorso-lateral glandular."

E mais adiante, paginas 462:

"*Rana pretiosa*, *R. cantabrigensis* and *R. silvatica*, are evidently closely related to the three widely distributed European species *R. temporaria*, *R. arvalis* and *R. agilis*, which they represent in America; but I am inclined to regard this as a case of independent parallel evolution in the two parts of the world, from a common ancestor, of which *R. draytonii* is perhaps the surviving representative".

"*Rana pretiosa*, *R. cantabrigensis* e *R. silvatica*, são evidentemente muito ligadas ás tres especies européas, amplamente distribuidas — *R. temporaria*, *R. arvalis* e *R. agilis* que ellas representam na America; porém, eu estou inclinado a encarar este facto como um caso de evolução parallela independente nas duas partes do mundo, de um antepassado commum, de que *R. draytonii* é talvez o representante sobrevivente".

Não queremos discutir aqui a sequencia desses dous paragraphos porque elles se baseam principalmente no modo de sentir — que é um factor individual e fallivel.

Se quizermos avaliar o problema de um modo lógico, devemos estabelecel-o sobre bases positivas que me parcem ser, no caso, as seguintes:

A especie ancestral concebida por Boulenger é palearctica?

A especie ancestral é, ao contrario, holarctica?

Se fôrmos raciocinar de accôrdo com as theorias dos continentes geologicos de ligação em épochas diversas, teremos uma série de explicações por parallelismo ou não — para demonstrar as relações phylogeneticas dessas fórmas.

Se adoptarmos o conceito de Mathews e Gregory, teremos uma explicação sustentada pela lei de Fritz-Müller. Com effeito, o que pareceria mais logico, é que *R. esculenta*, *R. temporaria* e *R. palmipes* descendessem de um typo, em que as fórmas de desenvolvimento fossem muito semelhantes. E pela explicação da dispersão dessas especies, de accordo com as idéas de Haaken, do centro holarctico, as especies de rãs cujas fórmas de desenvolvimento, cujo esqueleto e aspecto geral mais se assemelham e acabam de ser citados, teriam evidente relação com a *R. catesbiana* de Shaw.

São ainda de Boulenger as seguintes palavras, op. cit. pg. 421:

"R. catesbiana — Skeleton very similar to that of *R. esculenta*. Nasal bones moderately large, in cantact with each other, or narrowly separated from the ethmoid, a smal part of the upper surface of which is exposed; front parietal grooved along the middle and compressed behind. The tadpole is also very similar to that of *R. esculenta* and reaches the size of *Pelobates fuscus*. Mouth small; back narrowly edged with black; having white in a long marginal upper series with a short one (rarely 2) on each side and three lower series, the innermost narrowly interrupted in the middle. Upper part often dotted black. The eggs are very small as in *R. esculenta*".

"Rana catesbiana — Esqueleto muito semelhante ao de *R. esculenta*. Ossos nasaes moderados, em contacto entre si ou estreitamente separados do ethmoide, de que uma pequena parte do lado superior é exposta; fronto-parietaes sulcados ao longo do meio e comprimidos posteriormente. A larva é tambem muito semelhante á de *R. esculenta* e chega ao tamanho da de *Pelobates fuscus*. Bocca pequena; dorso estreitamente marginado de negro; tendo branco numa longa serie marginal superior com uma curta (raramente duas) em cada lado e tres séries inferiores, a mais interna estreitamente interrompida no meio. Parte superior frequentemente maculada de preto. Os ovos são muitos pequenos como em *R. esculenta*".

Ora, justamente á pg. 475 é ainda elle quem diz com referencia á larva de *R. palmipes* que é o objecto deste artigo:

"Tadpole large and very similar to that of *R. catesbiana* in form and general appearence, but mouth larger with séries of horny teeth more numerous viz 3 short séries on each side behind the long marginal upper series and 4 lower, the innermost narrowly interrupted in the middle, beak narrowly edged win black".

"Larva grande e muito semelhante á de *R. catesbiana* na forma e apparencia geral, porém a bocca maior, com as series de dentes corneos mais numerosos, viz 3 curtas em cada lado, por traz da longa série marginal superior e 4 inferiores, a mais interna estreitamente interrompida no meio; bico estreitamento marginado de negro".

Deixando de parte qualquer argumento mais ou menos conjectural, chegamos ás seguintes conclusões que nos parecem perfeitamente positivas:

I — *Rana palmipes* Spix é uma especie brasileira [1] que irradiou do continente norte americano [2].

II — Considerada a distribuição geographica do genero á que essa especie pertence, a sua inexistencia ao sul do parallelo de 15 gráos, no continente suíamericano e a existencia do genero sómente ao norte do continente australiano, constituem uma objecção aos que admittem um continente de ligação entre a America do Sul e a Australia.

O mappa junto evidencia melhor o que acabamos de enunciar.

(1) *Sul-americana*.
(2) *Holarctico*.

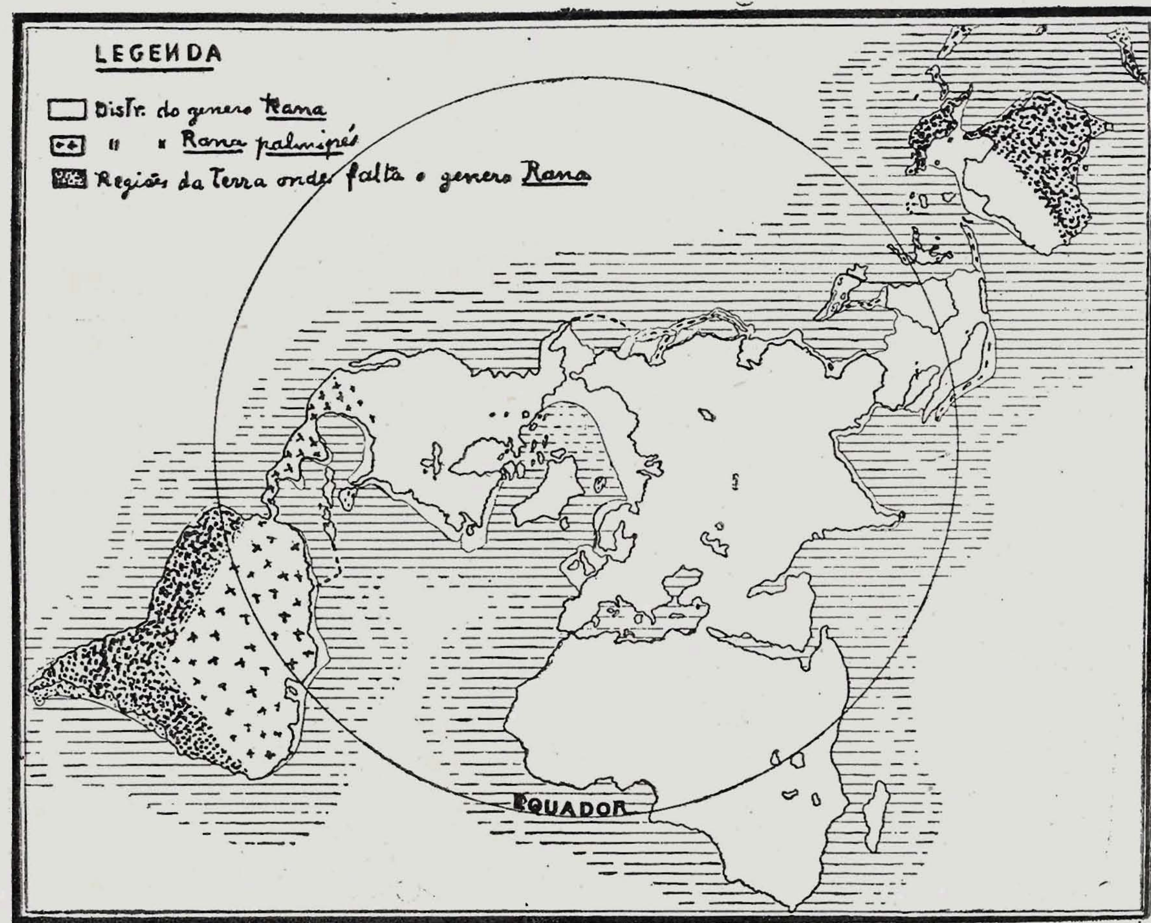


Fig. 93 — Distr. do genero *Rana*

BRACHYCEPHALIDAE

Já definimos a presente familia com a sua significação principal baseada na fórma do esterno, destituida de omosterno e tendo o esterno cartilaginoso. Esta ultima accepção parece variar, ao que se deprehende das linhas a seguir. Comtudo a fórma geral é bem caracterizada pelo aspecto bufonoide de seus constituintes, com ausencia de dentes nos maxillares e vomerinos, a lingua oblonga e livre na ametade posterior; as choanas são circulares, as narinas pequenas, obliquamente dispostas em fenda sobre os lados d'um focinho obtuso e n'este caso amplamente separadas ou mais proximas, mais curtas n'um focinho proeminente, superiormente sulcado ou monstruosamente entumecido. Os olhos moderados são lateraes, com a palpebra superior movel e livre ou immobilizada n'uma ossificação que envolve a cabeça. O tympano é subcutaneo. O apparelho esternal é robusto, o episterno é unico embora com uma carena mediana (ou semidividido na metade posterior?). O esterno não dispõe de um longo estylo plano ou de xyphisterno semilunar; essas duas peças se reduzem ou se atrophiam, ou mesmo desapparecem. A pelle é aspera, mais ou menos provida de tuberculos ou espiculos córneos; ás vezes uma ossificação exterior reveste a cabeça ou o dorso, formando escudo. Os membros curtos, relativamente têm os dedos mais ou menos livres, ás vezes providos de discos terminaes que se pódem dobrar longitudinalmente, na linha mediana inferior. Os pés têm a conformação observada no genero *Otilophus,* isto é, a base dos artelhos é ligeiramente palmada por uma espessa membrana. Não é rara a obliteração de dedos ou artelhos. Diapophyse não dilatada ou imperceptivelmente dilatada. Os brachycephalideos são anuros que vivem nas florestas densas, em geral nas bromelias baixas e logares muito humidos.. Reproduzemse por ovos de algum volume e, dahi, pouco numerosos.

Até o presente trabalho é esta familia constituida de dous generos, na Fauna Brasileira.

Cabeça e dorso desprovidos de carapaça exterior:
Dedos e artelhos sem discos terminaes.
Xyphisterno com o estylo atrophiado e muito curto ..... *Atelopus*
Cabeça e dorso providos de revestimentos osseos.
Xyphisterno inexistente. Dedos e artelhos atrophiados.. *Brachycephalus*

ATELOPUS, Dum. & Bibr.

Erpét. Gen., pg. 660 — 1841

Aspecto bufonoide sem as glandulas parotoides e com os tympanos indistinctos. Bocca edentula; lingua ellipsoidal, livre na ametade posterior; choanas pequenas, circulares; trompas de Eustachio posteriores, amplas. Cintura esternal robusta, os precoracoides horizontaes e os coracoides obliquos para baixo; ambos esses ossos deprimidos; episterno forte; não ha omosterno e o xyphisterno cartilaginoso e muito proximo dos coracoides pela reducção do estylo. Narinas em forma de virgula e a parte mais larga inferior, ás vezes o focinho proeminente, comprimido, canaliculado ou obtuso, dilatado. Alto da cabeça plano, com a pelle livre. Olhos com a palpebra superior movel, os angulos anterior e posterior evidentemente reentrantes; pupilla horizontal. Membros bufonoides, ou melhor semelhantes aos do genero *Otilophus.* Dedos e artelhos sem discos terminaes, quando palmados a membrana espessa e estreita, a phalange terminal simples. Pelle geralmente granulosa, verrucosa ou papillosa, nunca, porém, provida de carapaça ou placa ossea. America tropical em regiões montanhosas ou moderadamente elevadas.

Especies brasileiras:

Aspecto bufonoide, com o focinho curto, obtuso, corpo grandemente verrucoso:
Focinho normal; abdomen manchado de minio.
Côr fundamental sepiacea .... *A. moreirae*
Côr fundamental negra .... *A. stelzneri*
Focinho entumecido (1) .... *A. pachyrhinus*
Aspecto dendrobatoide, focinho prolongado, deprimido:
Coloração amarella .... *A. flavescens*
Coloração luteo-cinerea com ocellos dorsaes .... *A. proboscideus*

ATELOPUS MOREIRAE, Mir. Rib.

Fórma regular e muito parecida com a de *A. stelzneri*, sendo os membros de comprimento proporcional ao corpo, de modo a conservar-lhe perfeita apparencia bufoniforme. Cabeça pequena, cerca de $^1/_3$ do comprimento do corpo, deprimida e plana superiormente, tendo os lados sub-verticaes, excepto no focinho que é mais obliquo para traz:

A bocca tem o angulo posterior quasi sob o angulo posterior da orbita e de hiato maior que o diametro antero posterior. O diametro ocular $^1/_3$ do hiato. Tympano indistincto. Todo o corpo provido de verrugas mamellonadas, sobrepujadas por pequeno cone, de aspecto córneo e baixo como se fôra outra verruga de fórma regular; na face abdominal apenas permanecem estas; uma zona femoral de placas polygonaes baixas. Plantas das mãos e dos pés de pelle ampla e glabra, occultando os callos que assim são pouco evidentes. Coloração, no alcool, sepiacea denegrida, uma nódoa occipital, ás vezes uma linha rachidiana, uma zona dorso-lombar em cada flanco, o lado posterior do braço, garganta, lado do thorax na base do braço, lado inferior deste e do terço articular do antebraço, abdomen e plantas dos pés e das mãos de côr amarella de chromo. Região femoral infero-interna miniacea. As verrugas corneas são amarelladas. Itatiaya, 2.000 ms. s. m.

O Sr. Carlos Moreira determinára este *Atelopus* como *stelzneri*. Conhecendo os exemplares colligidos por esse meu amigo, para o Museu Nacional, exemplares que examinei pouco antes de redigir este artigo, como os que o sr. Lüderwaldt colligiu no Itatiaya, verifico não sómente a constanica do colorido expresso na diagnose por mim acima dada, como o encurtamento dos espiculos das verrugas da pelle, alisamento das plantas dos membros ambulatorios e proporções differentes para o *Atelopus* daquella procedencia.

Assim é elle pelo menos uma variedade local, sendo que mesmo os jovens não apresentam, nem o revestimento de espiculos nem o colorido typico da fórma do Sul. A pedido do mesmo meu amigo eu tambem estivera no Itatiaya, onde vira o pequeno batrachio em questão, em quantidade tal que se não podia andar sem esmagar alguns sob os pés. Nessa época (Novembro) estavam elles em amor. O congresso sexual se effectua longe da agua; e muitos machos perseguem uma só femea. Em outubro o sr. Luderwaldt, do Museu Paulista colligiu exemplares perfeitos de 7mm., tendo a coloração negra dominante e o colorido das regiões claras esboçado. As verrugas nem mostram vestigios das pontas corneas.

25mm. é a dimensão linear antero-posterior de *Atelopus moreirae*.

---

1) Lorenz Müller fala de um *A. tumifrons*, de Boulenger cuja bibliographia não me foi possivel obter.

ATELOPUS STELZNERI, Weyenb.

Fórma alongada, continuando-se os lados da cabeça na mesma linha recta para traz, pelos flancos, sem permittir a sua distincção do corpo que só é mais largo na região abdominal; assim, anteriormente, a cabeça desenharia com o seu plano, um pentagono irregular se desprezassemos o lado occupado pelo corpo; ella representa ¼ do comprimento que vai das narinas ao coccyx. Narinas obliquando para baixo, algo salientes. Olhos grandes, $^5/_{12}$ do hiato, que perfaz egualmente o diametro antero-posterior da bocca. Angulo desta, ligeiramente anterior ao do posterior dos olhos. Parte superior, flancos e baixo ventre verrucosos, as rugas providas de espinhos curtos. Do mento ao baixo ventre a pelle é finamente granulosa, porém, sem verrugas nem espinhos. As plantas das quatro patas verrucosas, tendo as anteriores um, e as posteriores 2 callos nas articulações. Levada a perna para a frente, o tuberculo ou callo interno do pé, passa o angulo posterior dos olhos. Côr (no alcool): Negro retinto de pez, os espinhos albicantes; sobre a cabeça, onde não ha espinhos, uma fina punctuação albicante; uma pequena nódoa sobre o bordo da mandibula e junto á articulação, as plantas das quatro patas, tres nodoas sobre cada lado do peito, na base do braço, uma fina estria no lado dorsal deste e outra no seu lado abdominal, bem como uma dupla punctuação num lado do ante-braço, uma facha transversa no meio do abdomen quasi interrompida no meio. E todo o lado infero-interno das coxas, de um branco creme nitido.

Bocca internamente negra retinta. A lingua longa e estreita tem a mucosa negra leitosa. Dois exemplares (nº 814) medindo 21mm. e procedentes do Estado do Rio Grande do Sul (Itaquy), onde foram collecionados pelo Sr. Ernesto Garbe, em 1914.

ATELOPUS PACHYRHINUS, Mir. Rib.

Cabeça perfeitamente destacada do corpo, sendo o angulo da bocca um tanto anterior ao posterior da orbita. Diametro antero-posterior da bocca ½ do hiato; olhos 3 e $^1/_8$ neste. Palpebras salientes; o espaço comprehendido entre ellas e as narinas, occupado por um intumecimento que, assim, fórma um rebordo supero-anterior extendendo-se até a linha interocular mediana.

Toda a pelle densamente verrucosa e espinulada como em *Bufo tuberosus* Gunther; essas asperezas existem até mesmo na pelle da garganta e de todo o ventre. Palmas das mãos e dos pés, grandemente verrucosas, havendo um fórte tuberculo na articulação daquelles e dois nas dos pés. A articulação tarsal não attinge os olhos. Côr geral negra. Uma nódoa na symphyse e outra no canto da bocca, focinho até os olhos, região parotoide, uma estria anterior ao braço desde o peito passando para o lado posterior do ante-braço palmas e plantas, pontos esparsos sobre o ventre e a zona interna-inferior das coxas, de côr amarella olivacea. Tres outras manchas menores dessa côr dispostas em triangulo sobre o dorso, por traz da cintura escapular (fundidas n'um dos exemplares). Anus amarello. A articulação tibio-tarsal idem; pelo lado de traz. Bocca negra internamente, com a lingua alvadia.

Dois exemplares medindo 30 mm. procedem do Rio Grande do Sul (752-H. von Ihering coll. 1890) e 756 — S. Lourenço, S. Paulo (Chr. Euler coll. 1905).

ATELOPUS FLAVESCENS, Dum. & Bibr.

Est. XX, fig. 2, 2a e 2b.

"Fórma gracil, cabeça tendo o comprimento da largura e contida cerca de duas vezes e meia, nas femeas, apenas mais de duas, nos machos, no comprimento do tronco; lados da cabeça verticaes; focinho subacuminado, proeminente; na-

rinas muito mais proximas da ponta do focinho do que dos olhos; diametro dos ultimos egual á sua distancia das narinas; espaço interorbital mais largo do que a palpebra superior (da largura da palpebra superior em um exemplar macho). Membro anterior delgado, um pouco mais comprido do que o tronco; dedos moderados, o primeiro muito curto, rudimentar; não ha tuberculos metacarpaes nem subarticulares. Membro posterior delgado, a articulação tibiotarsal chega ao angulo ocular posterior; artelhos curtos, o primeiro totalmente indistincto, palmado em $^{1}/_{3}$ da sua extensão; tuberculos metatarsaes ou subarticulares nullos. Pelle inteiramente lisa. Amarelio brilhante; lado superior manchado ou marmorado de pardacento denegrido; face inferior maculada de pardo na garganta e sob os membros. Macho com um sacco vocal interno". (Boulenger).

Um exemplar joven colligido pelo Snr. Carlos Moreira, em Sororocaba, vae reproduzido na est. XX, figs. 2, 2 a e 2 b, augmentada de tres vezes.

Distr. geogr.: Guyanas, Brasil central até S. Paulo.

ATELOPUS PROBOSCIDEUS, Blgr.

"Facies gracil; cabeça do comprimento da largura e contida duas vezes e meia ou duas vezes e um quarto no comprimento do corpo; focinho muito proeminente sobre a bocca, truncado; região loreal concava; narinas proximas da ponta do focinho; o diametro ocular eguala sua distancia das narinas; espaço interorbital um pouco mais largo do que a palpebra superior. Membro anterior moderadamente delgado, tão longo quanto o tronco; dedos longos e delgados, o primeiro quasi tão longo quanto o segundo: dous tuberculos metacarpaes; tuberculos subarticulares muito proeminentes. Membro posterior moderado, articulação tibio-tarsal assignalando o canto posterior dos olhos; dedos moderados com ligeiro rudimento de membrana e tuberculos sub-articulares muito proeminentes; dous pequenos tuberculos metatarsaes. Pelle inteiramente recoberta de pequenos tuberculos granulares misturados entre outros maiores. Pardo amarellado, marmorado de denegrido em cima e em baixo; uma linha vertebral muito estreita; regiões gulares e peitoraes denegridas. Do focinho ao anus 46 mm." (Boulenger). Distr. geogr.: Bahia.



Fig. 94 — *Atelopus proboscideus*, ex. Boulenger. H. Barros cop.

BRACHYCEPHALUS, Fitz

Neue Classification der Reptilien, Wien, pg. 39 — 1826

"Pupilla horizontal. Lingua elliptica, inteira e livre posteriormente. Paladar liso. Tympano indistincto. Dedos e artelhos livres, metatarsaes externos unidos. Escudo dorsal osseo, largo, confluente com os processos da segunda a setima vertebras. Coracoides e precoracoides ligeiramente divergentes; omosterno ausente, esterno cartilaginoso. Diapophyses da vertebra sacral fracamente dilatadas. Phalanges terminaes simples. America do Sul." (Boulenger.)

BRACHYCEPHALUS EPHIPPIUM (Spix)

Spix descreveu em 1824 (Anim. sive Species novae Testudinidum et Ranarum) um pequeno sapo que figurou com as côres correspondentes e, até hoje permanece como uma fórma perfeitamente definida, segundo os caractéres por elle dados, mais os que todos os auctores, inclusive Boulenger, puderam reconhecer.

A procedencia que lhe tem sido assignalada, vem da Guyana ao Rio de Janeiro — porquanto, ao passo que a forma typica procede da Bahia, donde a descreveu Spix, outros exemplares foram constatados por Cocteau em 1835 do Rio de Janeiro; e Boulanger — já em 1882 — refere a procedencia de Guyana, naturalmente baseado(?) na referencia de Girard. Na obra citada, Fitzinger, formára para a descripção de Spix, o genero *Brachycephalus*. Todos os animaes encontrados foram referidos á especie typo que Spix disséra: "Coerulescente-ochraceus, capite supra dorsoque medio nigro fasciatis, maxillis oculisque nigro-marginatis; tympanum nigro".

Levado por esta descripção, Cocteau, chamára os exemplares por elle obtidos — *Br. aurantiacus,* isto é, julgára especie nova os exemplares uniformemente coloridos de amarello chromo, das collecções do Museu de Paris.

Aliás, Günther, (Cat. 1858, pg. 46) que o descreve "Dull yellowish, sometimes whith a large black dorsal spot", cita Cocteau mas não reune a *Br. ephippium, Br. aurantiacus* que Girard tomou a sério; esta tarefa ficou para Boulenger que, não obstante, insiste — *Yellowish, bony parts dark.*

Girard, naturalmente obedece ao criterio regional. E a descripção carregada de Spix, deve ter contribuido para isto. Uma bôa série possue do pequeno batrachio em questão, o Museu Paulista, sob varios numeros e que me suggeriram as ram as linhas ulteriores:

Examinando o exemplar 544, guardado em alcool á luz, desde 1900, verifica-se sem esforço a figura e o colorido dados por Spix.

Fóra deste exemplar, nenhum mais exhibe semelhante coloração, nem mesmo os de n. 32, que são 17. O criterio regional falha ahi d'uma vez para deixar o zoologo completamente só. Tem elle de pensar na acção de qualquer agente photochimico, exterior ao tempo de vida do animal e admittir que Spix tenha feito sua descripção d'um animal conservado em alcool; e a acção deste para o colorido escuro attestado pelos auctores mais modernos,



Fig. 95 — *Brachycephalus ephippium*. Exemplar de Therezopolis.
P. Sandig *del. ad nat,*

Na verdade conheço este interessante sapinho do vivo, das mattas de Therezopolis — e nunca o vi, senão intensamente colorido de amarello aureo uniforme.

A anatomia externa é a mesma desenhada por Spix e depois repetida por Cocteau. Mas o extraordinario é que nos exemplares conservados no Museu Paulista é justamente a morphologia externa que varia a ponto de justificar uma nova especie, se apanhada a apresentação sósinha.

Com effeito, são as modificações exteriores apresentadas e se realizam:

I — No desapparecimento completo dos escudos dorsaes e do revestimento cephalico, com uma substituição concommittante de verrugas salientes sobre a pelle, numa variedade perfeitamente atelopoide. Esta variedade apparece isolada entre os exemplares de Piquete, colligidos em Novembro pelo Sr. Zech. Um unico individuo entre 30 que reproduzem *Br. ephippium* de maneira completa. Convem notar que, entre estes encontrei femeas com ovos maduros. Uma série de doze grandes (Ca. 2 á 3mm.) dispostos em semi-circulos por cima dos intestinos e constituidos apenas de massa de vitellus. Por ahi se verificará, não só a epocha, como o limite de numeros de ovos da postura.

II — De quatro exemplares colhidos em Serra Cantareira, S. Paulo, um apresentando a fórma anterior, tem á mais algumas das verrugas maiores, alongadas como que ossificadas pela parte superior, aos pares — esta variedade *nodoterga,* como a anterior, apparece em individuo não totalmente desenvolvido (15mm.) Os demais representam perfeitamente *Br. ephippium.*

III — Uma terceira variedade apparece em 3 exemplares de 6mm. colhidos pelo Snr. Garbe na Serra de Macahé, E. do Rio. Differe da fórma principal pela modificação das placas ossificadas externas que são carenadas. As da cabeça mostram duas cristas na região tympanica, a exterior como que figurando, por traz dos olhos, uma glandula parotoide. Esta variedade que designo pelo nome de *garbeana,* mostra apparencia com o genero *Bufo* pela ossificação post-ocular; tem ainda todo o corpo perfeitamente recoberto de grandes verrugas porósas como tudo se vê reproduzido na figura.

IV — Finalmente os dois ultimos exemplares desta procedencia, conservando a cabeça da var. *garbeana,* não tem os escudos dorsaes, sendo todo o corpo coberto sómente de verrugas porósas da pelle. A' esta ultima variedade será reservado o nome de *bufonoidis.*

Considero variedades apenas e não especies essas fórmas, porque encontro nos demais exemplares próvas da sua inconstancia; nos exemplares de Piquete vejo modificadas as ossificações do escudo e do revestimento da cabeça, bem como entre os exemplares de Macahé, um reproduz perfeitamente *Br. ephippium.*

As fórmas evidenciadas pelas Var. *garbeana* e *bufonoidis,* viriam dar grande força á theoria da influencia de meio; com effeito, *Br. ephippium* vive em geral entre as folhas seccas e humidas das florestas densas, ao passo que os exemplares de Macahé foram todos colhidos em Bromelias epiphytas. Mas entre elles, lá está um legitimo representante da especie de Spix, collocando a questão no devido ponto.

DENDROBATIDAE

Fórma elosioide, sub-prismatica, com a pelle lisa, os lados parallelos, os dedos e artelhos terminando em discos adhesivos e coloração muito viva. Dimensões pequenas. Cope caracteriza-os pela separação dos prefrontaes, ethmoide largo,

ossificado até a ponta do focinho, ausencia de parotoides e cavadeira metatarsal, phalanges terminaes com um processo transverso terminal, a lingua inteira e livre posteriormente.

Um dos caracteres mais interessantes desta familia, reside na fórma especial do esterno e do xyphisterno, constituidos principalmente de uma lamina unida que vem do episterno ou se fórma delle. A sua parte posterior é xanfrada. Por outro lado o omosterno é semi ossificado — lembrando o genero *Rana* — ou totalmente ausente como nos Brachycephalideos. A reproducção dá-se com a evolução commum, parecendo entretanto, segundo Wyman ([1]) e Herbert Smith ([2]) ser geral a ovoposição dos ovos no dorso paterno, onde as larvas se mantem até estado bastante adiantado, por meio da sua ventosa oral. A distribuição geographica abrange a Africa (Madagascar) e as Americas Central e do Sul. Os generos brasileiros aqui registados são os seguintes:

Omosterno presente, raniforme .... *Dendrobates*
Omosterno ausente, ... *Hylaplesia*

DENDROBATES, Wagler

Syst. Amphib., pg. 202 — 1830

Fórma elosioide, com a cabeça menor. Os flancos verticaes e o lado superior uniforme, plano. Membros moderados, os posteriores pouco maiores do que o corpo. Bocca moderada, edentula; lingua alongada, livre na ametade posterior. Apparelho esternal provido de omosterno bem desenvolvidos, com estylo mais ou menos ossificado; xyphisterno lamellar, fendido posteriormente e adnato ao bordo postero interno dos coracoides ou com um ligeiro estylo ossificado. Narinas pequenas, sob o cantho rostral. Olhos moderados, lateraes; palpebra superior movel. Tympano distincto. Mãos com os dedos livres, subfimbriados, com a phalange terminal T-forme e o disco adhesivo transversalmente oblongo. Pés egualmente constituidos. Pelle quando muito granulosa ou aureolada. Coloração viva-auri-negra.

Especies brasileiras:

Esterno lamellar, com estylo osseo para o xysphisterno *D. braccatus*
uniforme, sem esylo:
lamina esternal inteira papilionada .... *D. trivittatus*
lamina esternal inteira carenada, em fórma de collete ... *D. tetravittatus*

DENDROBATES BRACCATUS (Cope)

(*Est. XX, fig.* 3, 3 a e 3 b)

Corpo subtetragonal, de maior largura (na arcada escapular) contida 4 vezes no comprimento que vae do focinho ao coccyx. Toda a parte superior regularmente granulosa, a lateral e a inferior lisa até o baixo ventre e o lado posterior das coxas que são tambem finamente granulosas. Olhos grandes, lateraes, uma vez no focinho e ½ no espaço interocular. Canthus rostralis obtuso Narinas lateraes, verticalmente alongadas e ficando sobre a symphyse mandibular. Hyato começando verticalmente sob o angulo posterior dos olhos; seu contorno ogival com o vertice da ogiva truncado. A lingua subcylindrica, espessa.

(1) *The Amer. Journ. of Science and Arts.*, 2ª *Ser.*, *vol.* 27, *pag.* 5, *fig.* 1 — 1859.
(2) *The Amer. Naturalist, vol.* 21, *pags.* 307-311 — 1887.

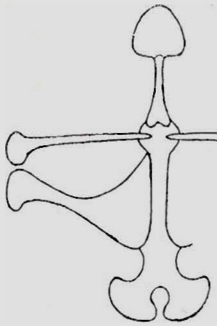


Fig. 96
Esterno de *Dendrobates braccatus*

Articulação carpal apenas attingindo a articulação femoral e a tarsal a ponta do focinho. Um callo circular na articulação dos tres metacarpaes externos, outro menor na base do primeiro dedo que é maior que o segundo e menor que terceiro; quarto pouco menor que o segundo. Pequenos callos nas articulações das phalanges. Tarsos longos, com um tuberculo mediocre interno, no meio de seu comprimento ou pouco mais proximo da art. tibiana. 3 tuberculos metatarsaes, o externo maior e o mediano indistincto. 3° e quinto artelhos eguaes, quarto egualando ao dobro destes. Negro retinto uniforme ou estriado de amarello dourado, correndo as estrias ora pelo focinho, sobre o canthus rostralis e indo até a articulação iliaca e do focinho, sobre os labios, até a articulação do humero e dahi ao ileon. Duas séries de manchas brancas (no alcool) sobre o meio do dorso e lado superior das pernas e tarsos; uma nodoa amarella miniacea sobre a base das coxas, passando a base das pernas; lado inferior pintado de preto.

Compr. Corpo 29, perna 40 millimetros.

2 exemplares de Goyaz, Dr. Rud. Pfrimer.

DENDROBATES TETRAVITTATUS, nob.

Largurà da bocca ¾ do comprimento; hiato começando sob o angulo ocular posterior. Narinas a um diametro ocular dos olhos, no canto formado pela truncatura do focinho. Diametro ocular ½ da distancia que vae de borda a borda palpebral superior, no angulo posterior dos olhos. Tympano $^{2}/_{3}$ dos olhos. Mãos grandes; ordem de crescimento dos dedos 2, 4, 1 e 3; pelotas evidentes, divididas superiormente. Callos inter-articulares salientes, o da palma da mão idem, evidente. O cotovello attinge o segundo quarto da coxa. Membro posterior levado a frente não attinge as narinas com a articulação tibio-tarsal. Ordem de crescimento dos artelhos 1, 2, 5, 3 e 4; artelhos, como os dedos cylindricos; callos tarsaes evidentes, o exterior grande, circular. Pelle do dorso aureolada, bem como da parte posterior das coxas. Côr negra retinta; uma estria dourada do focinho a uma nódoa da mesma côr sobre a articulação da coxa, outra, de sob os olhos ao ileon; coxas, pernas e pés maculados de amarello, as manchas longitudinaes e interrompidas; parte supero-externa das coxas amarellada diffusa parà o joelho.

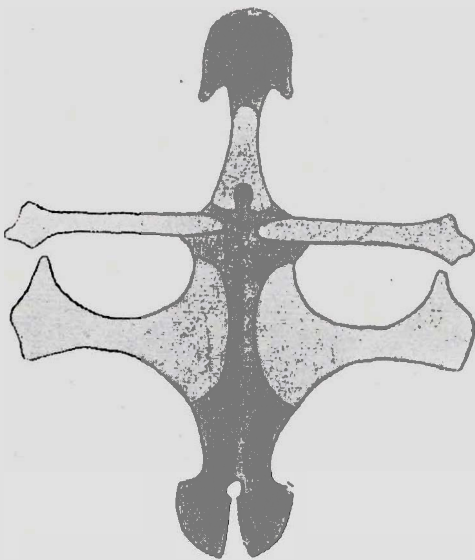


Fig. 97 — *Dendrobates tetravittatus*

Compr. 38, perna 56mm.

Hab. *Obidos.*

Um outro exemplar do Rio Juruá tem apenas vestigios das manchas inferiores e posteriores. Mat. conservado no Mus. Paulista.

DENDROBATES TRIVITTATUS (Spix)

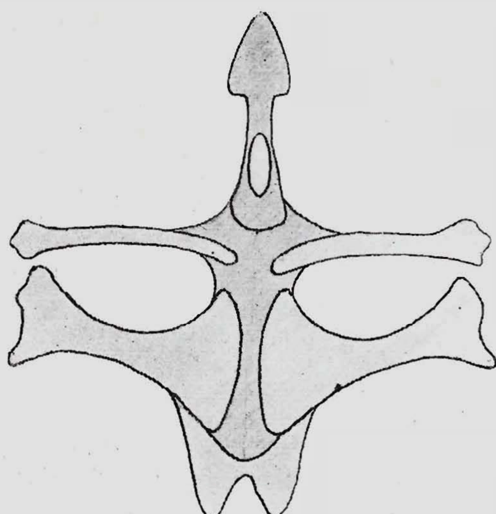


Fig. 98 — *Dendrobates trivittatus*

Fórma analoga e muito semelhante á de *braccatus*, tendo entretanto o focinho mais comprido que o diametro orbital, differindo um pouco no colorido. O apparelho esternal não apresenta o estylo ossificado, mediano, com o xyphysterno tendendo á forma paludicoloide, mas, ao contrario, só deixa ver as duas projecções cartilaginosas posteriores deste, como se vê no desenho junto.

Corpo 40 mm., perna 60.

Dous exemplares do Amazonas, pertencentes ao Museu Paulista.

HYLAPLESIA, Boie.

Isis, pg. 224 — 1827.

Forma geral de *Dendrobates*. O apparelho esternal differe pela ausencia do omosterno, emquanto que o episterno continua em lamina carenada, para traz, a fim de formar o xyphisterno.

Especie brasileira:

HYLAPLESIA TINCTORIA (Schn.)

Largura, nas espaduas, 2 e $^1/_3$ no comprimento.

Focinho bitruncado, curto, egual ao diametro ocular e á ½ da distancia que vae de bordo á bordo da palpebra superior, sobre o angulo posterior dos olhos. Tympano indistincto, ½ do diametro ocular. Hiato começando sob o angulo ocular posterior. Cotovelo attingindo o segundo terço da coxa e 3° dedo o bordo posterior das coxas. Dedos livres, as pelotas terminaes truncadas anteriormente, grandes; ordem de crescimento dos dedos 1, 2, 4 e 3. Callos digitaes mediocres, senão imperceptiveis. O da mão na base da palma, subcircular. Artelhos como os dedos, livres, imperceptivelmente subfimbriados, as pelotas truncadas porém, menores, os callos imperceptiveis; ha um externo na articulação tarso-metatarsal e outro tarsal, interno, mediano. Levada á frente, a perna mal attinge o angulo posterior dos olhos. Pelle lisa, a do ventre formando disco, a inferior das coxas granulosa. Região dorsal alvadia glauca (no alcool) lateral e inferior negra de bistre lustrosa. Zonas claras transversas na região superior das pernas.

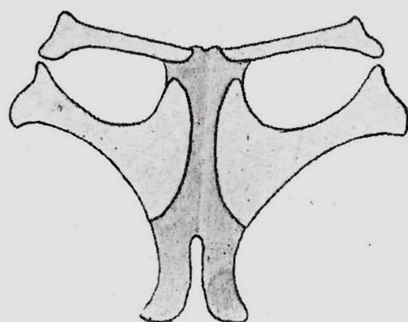


Fig. 99 — *Hylaplesia tinctoria* (Schn.)

Compr. 30, perna 43mm.

Distr. Geogr.: Norte do Brasil e Guyanas.

ENGYSTOMATIDAE

Fórma robusta, subgloboide ás vezes deprimida; lados do corpo incluindo a base das coxas; membros curtos, dedos e artelhos livres sem cavadeiras e com os tuberculos obliterados; a pelle offerece ás vezes dous aspectos, com espessamento protector na secca e reducção de tecidos nas aguas e tem quasi sempre um fino sulco mediano superior, outro inferior e o outro posterior das coxas e pernas. A cabeça é geralmente pequena, indistincta do corpo ou muito reduzida, tendo entretanto um sulco transverso que lhe não delimita o extremo posterior. A bocca é edentula; o tympano é quasi sempre subcutaneo. O apparelho esternal não tem omosterno, os precoracoides fracos ou atrophiados, ás vezes desapparecem; o episterno prolonga-se, para traz, terminando num largo xyphisterno subellipsoidal ou em anchora, ás vezes muito dilatado; a péça sobre que repousa o maior esforço do apparelho é o coracoide; por isso elle é sempre mais robusto; entretanto, ás vezes tambem toda a cintura escapular se articula ao craneo. Diapophyse sacral dilatada. Reproducção pouco conhecida. Segundo Brandes e Schoenichen (1), *Engystoma ovale* procura excavações da terra, sob ramos cahidos, onde possam se accumular as aguas das chuvas e se desenvolver a prole; ha portanto o estado larvar commum para essa especie. Os Engystomatideos aqui considerados, differem do consenso geral dos auctores, conforme já dissemos no principio destas notas; e são facilmente reconheciveis externamente pela préga dermica cephalica; quando não houver outra dorsal e abdominal, medianas, e cruraes, obliteração de tuberculos subarticulares e fórma sub globoide, superficie quasi perfeitamente lisa, além do que em principio já dissemos. E' a seguinte a nossa chave para as fórmas brasileiras:

Corpo piriforme; cabeça pequena precoracoides ausentes:
Focinho conico, pupilla vertical, cintura escapular livre do craneo .... *Engystoma*
Focinho truncado, pupilla circular, cintura escapular articulada ao craneo .... *Dasypops*
Corpo mais ou menos deprimido, cabeça moderada; precoracoides presentes articulando-se ao terço distal dos coracoides;
Dedos e artelhos com apparelhos adhesivos .... *Nectodactylus*
Dedos e artelhos sem apparelho adhesivos .... *Chiasmocleis*
precoracoides articulando-se normalmente
Sclerotica normal;
precoracoides curvos .... *Emydops*
precoracoides rectos .... *Hypopachus*
Sclerotica chitinosa .... *Stereocyclops*

ENGYSTOMA, Fitzinger.

(Neue Clasification der Reptilien, pg. 65-1826)

"Pupilla erecta. Lingua elliptica, inteira, livre posteriormente. Dentes vomerinos nullos. Uma préga cutanea através do paladar ([2]), entre as choanas e uma outra em frente do oesophago. Tympano occulto. Dedos e artelhos livres, obtusos ou dilatados na ponta. Metatarsaes externos unidos.

(1) *Abkandl. Naturf. Geselsh. Halle, XXII Band. pag. 41 — 1901.*
(2) *Caracter negado por Peracca.*

Coracoides unidos por uma cartilagem unica; precoracoides nullos; omosterno idem. Esterno cartilaginoso. Diapophyse da vertebra sacral moderadamente dilatada. Phalanges terminaes simples". (Boulenger).

Além desses caractéres póde-se mais ajuntar: Forma sub-deprimida, apresentando uma ligeira apparencia com os Hydrocorideos do genero Neppa, se olhados de cima; como tambem de uma tartaruga se os encararmos de lado, pela formação de um rebordo cutaneo que procede de uma préga cervical e percorre os flancos até as coxas. A pelle é lisa, sem rugas no corpo e nos membros. O focinho sempre proeminente sobre a mandibula; e a cabeça tão pequena, que se contem umas 8 vezes no corpo. A coloração tem sempre um matiz leitoso.

Das descripções dadas pelos auctores, para formas encontradas no Brasil, póde-se concluir a seguinte chave:

Coxas uniformemente coloridas. Olhos 1/4 do comprimento do focinho .... *E. dumerili*, nom. nov.
Olhos 1/3 do comprimento do focinho .... *E. sub-nigrum*
Coxas estriadas posteriormente de branco. Olhos 1/2 do comprimento do focinho
Articulação tarso-metatarsal não attinge a espadua .. .. *E. ovale.*
Articulação tarso-metatarsal attinge os olhos .... *E. leucostictum.*
Olhos eguaes ao comprimento do focinho ...... *E. albopunctatum.*

ENGYSTOMA DUMERILI, Mir. Rib.

"Um unico tuberculo tarso-metatarsal. Focinho em angulo muito agudo. Pelle lisa. Olhos extremamente pequenos; descripção. Fórmas: Esta especie não provem da America do Norte, como as Engystomas rugosa e da Carolina, mas dos paizes meridionaes do Novo Mundo, assim como *Engystoma ovale* de que ella se approxima em maior gráo do que em qualquer outro. Entretanto é muito facil reconhecel-o pela sua extrema pequenez e pela fórma inteiramente pontuda de sua cabeça, assim como pelo tamanho consideravelmente menor de seus olhos que tem, no maximo, em diametro, o quarto da extensão que existe entre cada um delles e a extremidade terminal do focinho. Os membros de *Engystoma microps*, são tambem mais fortes que os de *E. ovale*. Côr; em cima ella é inteiramente parda; em baixo é de uma tinta mais clara, irregularmente maculada de esbranquiçado. Diametro rostro-anal 3, 6; membro posterior 3,3 Patria Brasil, ex Gaudichaud". (Dum. & Bibr.).

ENGYSTOMA SUB-NIGRUM, Mir. Rib.

Olhos 1/3 do focinho que eguala em comprimento ao espaço interocular e se projecta de pouco sobre a mandibula, curvando-se para baixo. Nos lados do focinho e sobre a ponta da mandibula, ficam as narinas punctiformes. A prega dermica cephalica desce até os lados do queixo, emquanto o cordão lateral, tão evidente em *E. ovale*, apenas apparece sobre a articulação do braço. Este curto, mal attingindo o plano transverso da ponta do focinho. Membro posterior distendido para frente, attingindo a espadua com a articulação tibio-tarsal. Mãos e pés como em *E. ovale*. Superiormente plumbeo denegrido, inferiormente marmorado de isabel; callos das pontas dos dedos desta côr, bem como uma nodoa no joelho. Pernas e pés superiormente transfasciados de negro, inferiormente da côr do abdomen. Sacco vocal distincto exteriormente. Typo 37mm. 2 exemplares do Estado do Rio, Serra de Macahé, conservados no Museu Paulista. Coll. Garbe.

ENGYSTOMA OVALE (Val)

O Museu Paulista possue *E. ovale*, com algumas variedades e uma outra especie que considero nova.

Dnmeril e Bibron, Steindachenr e Boulenger, dão-lhe duas variedades. A primeira figurada por Valenciennes in Guerin de Meneville, est. 27 da sua Inconographia do Reino Animal (Figs. 2 e 2 a) e a segunda redescripta e figurada por Steindachner na sua Contribuição Batrachologica (pags. 285 e est. XVII, figs. 4 e 5 do volume XVI, dos Verhandl. d. Zool. Bot. Gesellsch. in Wien, 1864).

Boulenger, embora englobando as variedades e fazendo a diagnose da especie, conforme adiante se vê, varias vezes, entretanto, demonstrou respeitar as variedades referidas, pelas citações que em notas diversas e ulteriores do seu valioso "Catalogo" fez de cada uma dellas.

A descripção de Boulenger é a seguinte, convindo que se note que os exemplares do Museu Britannico que lhe serviram de base, procedem de "Bogotá e da America", ao passo que a segunda variedade redescripta e figurada por Steindachner, procede de Matto Grosso, donde fôra trazida por Natterer.

"Focinho pontudo, proeminente, cerca de duas vezes o diametro ocular. Membro anterior curto, mais comprido do que sua distancia da ponta do focinho; dedos curtos, o primeiro mais curto do que o segundo. O membro posterior esticado para a frente ao longo do corpo, a articulação tibio-tarsal não attinge ás espaduas; dedos inteiramente livres, com as pontas obtusas e tuberculos sub-articulares distinctos; um tuberculo metatarsal interno muito pequeno; tuberculo externo ausente; pelle perfeitamente lisa; uma préga através da cabeça, por traz dos olhos. Pardo em cima, lado inferior mais claro marmorado de pardo; uma risca alvadia ao longo do lado posterior das coxas. Macho com um sacco vocal sub-gular e garganta negra". (Boulenger.) Consideradas em separado cada uma das variedades dessa especie, teriamos a seguinte chave.

Parte superior até uma linha que vae, em recta, da ponta do focinho ao maior artelho, passando por cima da articulação do braço e todo o lado externo deste, de côr parda uniforme e finamente punctulada e vermiculada de mais escuro; o resto do corpo branco .... *E. o. bicolor* (Val.)

Pardo escuro cineraceo, mui finamente punctulado de pardo amarellado; as manchas maiores nas extremidades. Lado superior das coxas, parte posterior do humero e braço, indistinctamente maculados de miniaceo. Lado inferior inclusive palmas e plantas, cinzento violaceo, com punctulações alvadias, sujas (Natt.) .... *E. o. ovale* (Schn.)

Das collecções do Museu Paulista constam exactamente dois exemplares da primeira variedade, trazidos de Itaquy, E. do Rio Grande do Sul, pelo sr. Garbe, e dois outros do mesmo Estado que figuram de ha muito em exposição.

Todos os demais se approximam da segunda variedade, sem comtudo, mostrarem o miniaceo de que falla Natterer, talvez por sua permanencia no alcool, nem o ponctuado que se vê na parte dorsal da figura dada por Steindachner. Poderá ser chamado de *E.-o-cesarii* Iher. (1). O colorido geral dos exemplares é o denegrido purpureo para o dorso, com occellos ou manchas brancas na junta anterior da coxa e parte inferior, que têm por côr fundamental o pardo, havendo sempre, embora, ás vezes interrompida, a linha posterior branca, das pernas e coxas. A mancha denegrida do queixo do macho apparece aqui, como tambem se observa no exemplo da var. *bicolor*.

E de manchas brancas no dorso, ha-as esparsas na verdade, mas tão pequenas que nem são visiveis a olho nú, isso nos exemplares magros, pois que este animal engorda muito.

---

(1) *Em um dos frascos da série da sala da exposição ao publico, havia um exemplar com o seguinte rotulo á machina: ENGYSTOMA CESARII, Iher; em baixo do frasco, collado ao fundo, um manuscripto desconhecido: ENGYSTOMA CESARII-MOITAE, Iher. S. Paulo.*

E nas referidas collecções ha-os verdadeiramente sub-globoides e de coloração parda no lado dorsal e apenas mais clara no lado ventral. Esta variedade póde ser chamada *concolor*. Neste ultimo caso, a cabeça como que sae de uma prega cutanea que a circumda tanto por baixo como por cima.

Finalmente, outras ha, ainda, em que reapparece a linha rachidiana, tão commum em outros representantes da familia, uma finissima linha escura que vem das narinas ao orificio anal. Este caracter poderá designar a var. *lineata*.

Sua distribuição geographica vae das Guyanas á Rep. Argentina, Matto Grosso e Paraguay.

ENGYSTOMA LEUCOSTICTUM Blgr.

"Focinho muito saliente, diametro ocular maior que a distancia que separa o olho da margem labial. Espaço interorbital egualando ao dobro da palpebra superior. Articulação tibio-tarsal attingindo os olhos" (Peracca).

"Focinho obtuso, fracamente proeminente, não chegando bem ao dobro do diametro ocular. Membro anterior muito mais comprido do que sua distancia da ponta do focinho. A articulação tibio-tarsal chega ás espaduas, a tarso-metatarsal aos olhos. Artelhos obtusos, com um rudimento de membrana; um unico tuberculo metatarsal muito redondo. Pardo escuro em cima, tendo nodoas brancas pequenas esparsas; membros marmorados de carmim em cima. Uma linha branca fina e interrompida ao longo do lado posterior das coxas. Face inferior branca manchada e marmorada de pardo escuro, 25 mm. Santa Catharina, Brasil". (Boulenger).

ENGYSTOMA ALBOPUNCTATUM, Bttgr.

"Focinho pouco proeminente. Diametro ocular egual a distancia que separa o olho da margem labial. Espaço interorbital, mais do dobro da palpebra superior. Articulação tibio-tarsal chegando ás espaduas — entre estas e os olhos". (Peracca).

Proc. Carandasinho — Matto-Grosso, Brasil.

DASYPOPS, Mir. Rib.

Boletim do Mus. Nacional, n. 4 — 1924

Habito sub-globoso, pelle lisa, membros curtos, cabeça minuscula, aspera, olhos mediocres pupilla circular, focinho truncado, bocca edentula porém tricrenulada; uma lamina hyoidea larga, transversa, sub-cutanea. Precoracoides ausentes, coracoides como em *Engystoma* porém, retrorsos e em forma de relha; esterno cartilaginoso, carenado. Escapula robusta, curta, em angulo com a supra escapula que se articula com o prootico por um processo cartilaginoso-tendinoso como em *Hemisus*. Lingua larga, livre posteriormente. Mãos curtas cavadoras, subfimbriadas por orla coriacea, pés bufonoides. Especie:

DASYPOPS SCHIRCHI, Mir. Rib.

Est. XXI

Corpo sub-deprimido, sub-gibboso, de pelle muito lisa e fracamente marcada pelo sulco dorsal mediano e post-femoral. Cabeça muito pequena, aspera com a pelle adherente e levemente separada do corpo pelo sulco transverso posterior. Focinho largo, truncado, anteriormente plano, obliquamente cortado; bocca larga edentula, porém, tricrenulada na maxilla e na mandibula, provida de um tenue véo no palatino. Lingua muito larga, maior que o focinho, espessa anteriormente, inteira; posteriormente delgada e fracamente cordiforme. Narinas superiores,

afastadas. Olhos mediocres, palpebrosos e providos de espessa nyctitante. Pupilla redonda. Tympano quasi indistincto, subocular. Braços curtos, espessos, dedos curtos, espessos, o terceiro maior e os outros subeguaes, todos subfimbriados por uma orla coriacea, com um callo metacarpal unico na base do primeiro dedo; o mesmo succede nos pés, que são bufoninos com um vestigio de membrana e tuberculos subarticulares fracos. Em cima amarello pardo, com duas séries de manchas mais escuras, reunidas na nuca e divergindo para traz; uma nodoa nas temporas e nas espaduas, duas menores nos flancos anteriormente. Hypochondrios marmorados. Em baixo amarello isabellino, cabeça marmorada de fusco-pardo, com uma nodoa lacrimal escura; mento e membros da mesma côr que as palmas e plantas, transfasciados.

Procedencia — Rio Mutum, onde foi colligido pelo Dr. Paulo Schirch.

NECTODACTYLUS, Mir. Rib.

Bol. do Museu, n. 4 — 1924.

Segundo o aspecto e o apparelho esternal muito se approxima de *Chiasmocteis,* de Méhely, tendo, porém, a cabeça proporcionalmente menor e a parte posterior do tronco mais larga e desenvolvida; além das differenças notadas na chave. Bocca edentula, tricrenulada na symphyse; a lingua é ellipsoidal com as choanas anteriores. Olhos lateraes e a pupilla circular. Tympano obsoleto. Os precoracoides são articulados aos coracoides como em *Chiasmocleis.* As palmas são largas, reunindo os dedos quasi como em *Brachycephalus,* porém formando ventosa. Pés palmados, raninos.

NECTODACTYLUS SPINULOSUS, Mir. Rib.



Fig. 100 — *Nectadactylus spinulosus,* a) femea, b) mão e pé do macho

O corpo, no macho, é liso esparsamente espinuloso, subdeprimido; na femea é maior para a parte de traz. A cabeça é minuscula, o cantho rostral obsoleto e as narinas ficam na ponta do focinho. Olhos mediocres, 2 vezes no focinho. A lingua é inteira, espessa, oblonga, com a margem anterior lamellar. O membro anterior é muito delgado, as mãos têm os dedos reunidos por espessa pelle, nos machos tenuemente crenulada como se fosse pilosa, na femea menos desenvolvida. Pernas grossas e curtas, articulação tibio-tarsal não chegando ao tympano porém tendo os pés mais robustos, tocando a ponta do focinho com o primeiro artelho, e todos reunidos por uma membrana como em *Rana,* fortemente fimbriada, tendo o articulo terminal sub-discoidal. Sepiaceo denegrido uniforme em cima, vermiculado em baixo; o mento e a garganta vermiculados no macho.

♂ 22 mm.; ♀ 25 mm.

Humboldt. E. de Sta. Catharina, ex. Ehrhardt.

C H I A S M O C L E I S, Méhely

Annales Musei Nationalis Hungarici, vol. II, fig. 19 — 1904

Precoracoides presentes, porém articulados ao coracoide e anteriormente apenas ao seu opposto por ligamentos conjunctivos que tambem substituem o omosterno. Esterno cartilaginoso, xyphoide, amplo. Pupilla redonda. Palatino sem préga dermica. Maxillares e vomer edentulos. Tympano indistincto. Dedos livres, artelhos indistinctamente sub-palmados. Membros livres.

CHIASMOCLEIS BICEGOI, Mir. Rib.

Olhos 1 e ½ no focinho cujo *canthus rostralis* é evidente e desenha um angulo agudo perfeito; palpebras convexas, salientes. Uma prega tympanica até a articulação do humero. Não como em *Atelopus,* os dedos ligeiramente sub-globosos na ponta e na seguinte ordem de crescimento; 1, 2, 4 e 3; humero mais longos que o radius. Perna levada á frente não attinge o tympano com a articulação tibio-tarsal; tuberculos sub-articulares indistinctos. Pelle lisa; callos metatarsaes indisctintos; cervix sem prega cutanea transversa; côr parda de folha secca, cineracea no lado superior; iris negra; flancos e lado inferior vermiculados de isabel. Uma linha branca rostro-dorsal, encontrando-se no coccyx com outra transversa que percorre o lado posterior das coxas.

Comprimento: Corpo, 16 mm., perna, 20. Exemplar 1. N. 595 — Os Perús, S. Paulo. Coll. Bicego — 1895.

E M Y D O P S, Mir. Rib.

Revista do Museu Paulista, tomo XII, 1920

Corpo de contorno obvoide, deprimido, com a pelle muito lisa e esticada, não deixando perceber a conformação interna. Cabeça deprimida, moderada. Narinas anteriores. Bocca moderada. Hiato procedente debaixo do angulo orbital posterior. Pupilla horizontal, lingua ovoide, inteira, porém concava no meio do extremo posterior que é livre. Uma ruga ossea, edentula

como os maxillares superiores, por detraz das choanas, uma outra anterior ao oesophago, e antes destes, uma região oval, correspondente á depressão da lingua; os parasphenoides nús. (1) Tympano occulto. Cintura escapular elevada, saliente sobre o thorax.

Membros anteriores podendo-se incluir n'uma préga axillar, sem quebrar o contorno da projecção superior do corpo. Membros posteriores deprimidos, as pernas recolhendo-se na depressão posterior das coxas e da parte posterior do corpo. Mãos e pés sem membranas, um tuberculo carpal interno, e outro mediano; um tuberculo metatarsal interno.

EMYDOPS HYPOMELAS, Mir. Rib.

Contorno superior em ogiva oblonga. A mandibula incluida, tem uma pequena saliencia, a symphyse mandibular, constituida por duas expansões lateraes n'essa articulação dos ossos da mandibula que se encaixam em depressões correspondentes da maxilla. Hiato de largura egual á ½ do diametro antero posterior do queixo. Uma ruga da pelle por detraz dos olhos, sobre a nuca. Mãos e pés com pequenos tuberculos na articulação dos dedos; plantas lisas, 1°, 2° e 4° dedos sub-eguaes. Superiormente cinereo-claro com estrias negras interrompidas e no sentido longitudinal do corpo; sobre cada olho ha uma longa estria sinuosa que vem do nariz á nuca. Membros marmorados. Uma estria muito fina e branca vem do meio das narinas ao orificio anal, cruzando-se acima desse com outra egual que vae de metatarso a metatarso, ao longo das pernas. Lados da cara até a região post-tympanica e todo o lado inferior do corpo, desde o mento até a ponto dos artelhos, negra. Uma estria branca, identica á do dorso, pela linha mediana, cruzando-se sobre o peito com outra transversal que vae á base do primeiro dedo de mão a mão, percorrendo o ante-braço pelo lado posterior e braço pelo inferior.

Comprimento antero-posterior (corpo) 45 mm., comprimento da perna, da articulação á ponta do maior dedo 58 mm., comprimento do braço, (da cintura ao maior dedo, 25 mm.

Procedencia: Espirito Santo, Porto Cachoeira — Colligido pelo Snr. Garbe em 1916.

HYPOPACHUS, Keferst.

Götting. Nachr., pg. 352 — 1867

Contorno piriforme, corpo deprimido. Cabeça triangular, separada do tronco por um sulco transverso; narinas lateraes, olhos moderados, de pupilla vertical. Tympano indistincto. Bocca ampla, edentula. Lingua ampla, presa pelo meio na parte anterior. Uma prega dermica em meio do paladar, adiante do oesophago. Mandibula com um ligeiro processo mediano na symphyse. Dedos e artelhos livres. Caixa craneana com fontanella, frontaes anteriores bem desenvolvidos, abrangendo as fossas nasaes, ligados aos parietaes posteriormente. Ossiculos auriculares espessos. Precoracoides presentes, esterno cartilaginoso, mais

(1) Não pude verificar se este facto corresponde á má conservação da mucosa.

ou menos lunulado. Diapophyse dilatada. Metatarsaes externos reunidos. Frequentemente uma linha dorsal e outra abdominal medianas. (1)

Especies brasileiras:

Linha abdominal indistinita; 2° dedo maior que 4° ... *H. mülleri*
" " presente: 2° dedo menor que o 4° ... *H. variolosus*

HYPOPACHUS MÜLLERI, Boettger

O perfil lateral é regularmente concavo e o conjuncto geral do batrachio faz lembrar vagamente uma tartaruga de cabeça encolhida, por causa da feição turgida da pelle. Cabeça cerca de $^1/_6$ do comprimento que vae da ponta do focinho ao anus, de plano triangular e focinho pontudo e um tanto saliente e contendo uma vez o diametro ocular, se medido no canthus rostralis que é indistincto. A bocca é ampla, offerecendo tres protuberancias na symphyse e projectando-se o hiato até perto da vertical baixada do angulo ocular posterior ou passando-a ligeiramente. A lingua é larga, longa e tendo uma depressão semicircular introrsa, sobre o bordo posterior. Choanas amplas, triangulares, não se percebe ruga alguma entre ellas, mas vê-se francamente a que fica no fundo do paladar, adiante do oesophago. A préga cutanea post-cephalica é bastante evidente e passa logo por detraz dos olhos, disfarçando os tympanos. Membro anterior podendo attingir as narinas com a articulação carpal. Os dedos são livres, porém deixam perceber uma ruga mediana palmar, talvez por effeito do alcool. Os callos são mediocres, distinctos da base dos dedos e os do punho que são em numero de tres, de maior diametro antero-posterior. Ordem de crescimento dos dedos, 1, 4, 2 e 3. O braço só tem livre da pelle o terço exterior ou inferior. Membro posterior levado á frente, não attinge a axilla com a articulação tibio-tarsal; é deprimido, fraco. Os artelhos são livres e os callos muito reduzidos,



Fig. 101 — *Hypopachus mülleri*, de Matto Grosso.

1) Mehély (Annales Historico-Naturalis Musei Nationalis Hungarici, vol. II, prima pars — 1904 — pg. 208) fundado *na ausencia da préga dermica entre as choanas*, dedos inteiramente livres, fortes precoracoides e mui dilatadas diapophyses em *H. mulleri* de Boettger, creou com esta especie o genero *Dermatonotus*. Entretanto, Peracca, citado por Mehély, já disséra a respeito: "Boettger que descreveu em 1885 esta especie, cahiu em erro referindo-a ao genero *Engystoma*. Sem duvida examinando o apparelho esternal, os precoracoides que são subtillissimos e profundamente occultos nos feixes musculares peitoraes, foram quebrados e retirados. Uma preparação apropriada demonstra facilmente a sua presença. Occorre, porém, para fazer entrar esta fórma no genero *Hypopachus*, modificar ligeiramente a diagnose generica: o *Hyp. mulleri* apresenta a diapophyse sacral fortemente dilatada, ao passo que ella é dada por *moderadamente* dilatada na diagnose generica de Boulenger e, por erro, na propria diagnose está indicado como caracter a presença de um relevo dermico através do paladar, reunindo as choanas, relevo que se não encontra na posição indicada no *Hyp. mulleri*, nem em outras especies do

sendo mais evidente o da base do artelho interno. A pelle é grossa e finamente rugosa ou granulosa, lisa sobre o focinho e parte inferior das pernas. Mui difficilmente percebe-se a região das linhas dorsaes e post-femoraes. O apparelho esternal é amplo e forte sendo o omosterno membranoso e vestigiario; os precoracoides finos e sinuosos, quasi horizontaes no sentido transversal; os coracoides, ao contrario, são muito robustos, dirigindo-se para traz e para dentro, offerecem a base ao esterno que é semilunar, semientalhado na orla posterior e bastante dilatado. Coloração violacea denegrida marmorada de negro; flancos, lado abdominal e pés aureolados de alvadio, sobre fundo que cambia em pardo mais claro para o ventre. Papo do macho denegrido. Corpo 6 centimentos, perna 4 e ½.

S. Luiz de Caceres, Alto Paraguay, Porto Esperidião (Rio Jaurú) até Rio Apa e Assumpção. Méhely (op. cit. pg. 209) que estudou exemplares procedentes de Assumpção, colligidos em Abril de 1903, em exemplares que mediam 72 e 37 mm., diz da *"Estructura da pelle"*: "É altamente interessante. A finissima epiderme consiste sómente de 4 a 5 filas de cellulas, immediatamente abaixo das quaes jaz um stratum de glandulas enormemente dilatadas e dispostas umas ao lado das outras. Cada glandula consiste de cellulas polygonaes e é envolvida em fina membrana, provida de chromatophoros. A porção glandulosa é separada, superiormente, da epiderme, por uma fila de pigmentos e em baixo, da secção fibrosa por outra fila semelhante; é provida superiormente de póros, abrindo-se na epiderme. Em baixo da parte glandulosa, a camada fibrosa do corion com fibras aureoladas e regularmente arranjadas é visivel; em baixo da ultima correm vasos capillares sanguineos. Creio que as glandulas segregam um fluido leitoso que endurece em contacto com o ar e fórma um deposito chitinoso sobre o dorso, como em *Stereocyclops incrassatus*, Cope. De facto, mostra o exemplar joven escamas chitinosas, armando toda a superficie do dorso e dos flancos".

Ainda como *"observações biologicas"* continúa o mesmo auctor:

"O estomago do adulto estava inteiramente cheio de termites, entre os quaes havia 386 obreiros e 17 soldados. O facto d'este batrachio nutrir-se exclusivamente de termites, mostra sufficientemente que importante factor elle é nos affazeres domesticos da natureza e dá tambem alguma explicação de sua organização. Por esta razão é facilmente comprehendido por que a pelle é tão glandulosa; e a secreção endurecida ao ar, para cobertura do dorso, é um escudo contra os ataques dos termites. Parece que esta estructura da pelle é sómente um meio de defesa levantado pela influencia da excitação mechanica pelos ataques dos termites e se tornou depois uma plena adaptação ao módo de vida pela selecção natural. A estructura particular da pelle é, eu penso, nada mais que uma resposta á influencia mechanica da mandibula dos termites. Eu creio que a córnea ossificada de *Stereocyclops* serve para a mesma cousa. Na verdade o que ali se vê são opiniões, que não pódem ser finalmente decididas na mesa de escrever, porque sómente pelas investigações feitas no animal, em sua vida livre e meio natural, podemos nos habilitar á esclarecer os problemas".

Os exemplares que eu apanhei em Porto Espiridião, em Novembro, dispõem d'uma pelle bastante rija, mas estavam justamente em amôres. A prova de que este espessamento não é constante, vem da asseveração de Peracca em a nota

genero que, graças á cortezia de Boulenger, eu pude examinar no Museu Britannico; mas, ao contrario e adiante do grande relevo dermico atravessa a parte superior do pharynge, na origem do proprio oesophago. Os exemplares recolhidos pelo Dr. Borelli, semelhantes na côr aos descriptos por Boettger e os recolhidos pelo Dr. Bohls, apresentam a pelle fortemente rugosa na região superior do corpo; ao passo que os exemplares que me deu ultimamente o Dr. Bohls apresentam a pelle absolutamente lisa, o que póde ser devido a um alcool muito fórte, em parte, ou estarem, por outro lado, esses exemplares do Dr. Borelli, em pelle de terra. (Peracca, Bl. Mus. Tor. X, pg. 23, anno 1895).

Quanto á observação da diapophyse, o mesmo facto occorreu aqui como em *Ololigon*, onde a diapophyse sacral foi considerada moderadamente dilatada por Boulenger e o contrario por Wandolleck. Esse moderadamente dilatado deve ser entendido com relação á *Hyla* e á *Pipa*, onde tal dilatação attinge o auge, não cogitando das nuanças a sobriedade de Boulenger. O termo *Dermatonotus* significa um caracter de pelle de importancia relativa, já analysada pela observação de Peracca. Adiante voltaremos ao assumpto.

do genero, acima transcripta. Tambem o facto de ter eu capturado os exemplares de Porto Espiridião e Caceres em amôres, contradiz Peracca — porque próva que esse habito não é o da terra e sim o d'agua. A proposito convém notar que nada se sabe sobre a reproducção d'esses batrachios. Sempre os apanhei á noite, descobrindo-os por causa do grito intenso, como d'uma cigarra, emittido pelo macho no acto de segurar a femea; era então que os pescava com um puçá, pois, d'outra fórma, n'um rapido mergulho, desappareciam.

HYPOPACHUS VARIOLOSUS (Cope)

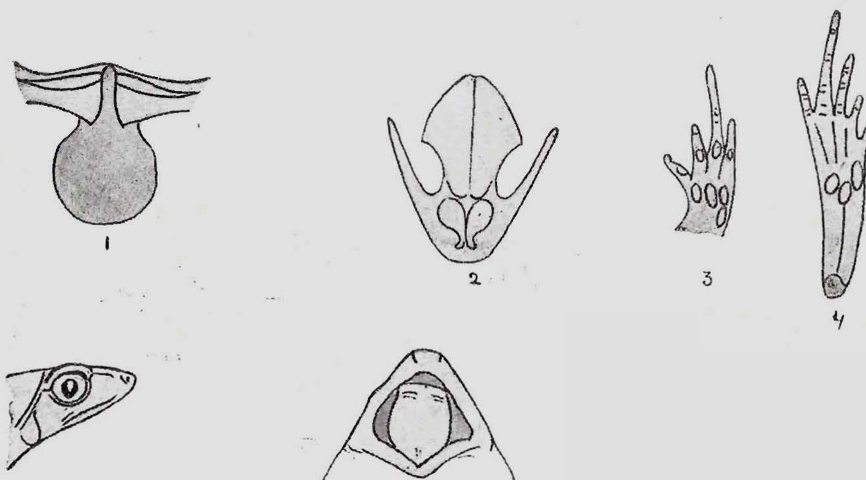


Fig. 102 — *Hypopachus variolosus*. 1 e 2 seg. Cope; 3 e 4 etc. seg. Brochi.

"Focinho curto, subacuminado, moderadamente proeminente, vez e meia o diametro ocular. Membro anterior muito mais longo do que a sua distancia da ponta do focinho; dedos moderadamente alongados. Membro posterior robusto; levado á frente ao longo do corpo a articulação tibio-tarsal attinge ás espaduas ou quasi tanto; artelhos com um rudimento de membrana e as pontas obtusas; tuberculos subarticulares distinctos; dous tuberculos metatarsaes muito proeminentes, ovaes, comprimidos, os internos muito grandes. Pelle perfeitamente lisa; uma préga através da cabeça, atraz dos olhos. Pardo em cima, immaculado ou com signaes mais escuros; flancos e lado posterior das coxas marmorados de pardo escuro; uma linha vertebral clara, indistincta; lado inferior pardo, manchado de amarellado; geralmente uma linha mediana muito estreita, clara, começando no queixo". (Boulenger.)

Habitat: Amer. Central e Pará.

STEREOCYCLOPS Cope

Proc. American Philosophical Society, pg. 165 — 1869

Lingua grande, membrana do tympano delgada, indistincta; não ha glandulas parotoides nem dorsaes. Os prefrontaes são totalmente desenvolvidos e continuos entre si e com os fronto-parietaes. Não ha raspadeira metatarsal. Coccyx reunido por dous condylos. Esterno cartilaginoso, fortemente dilatado e totalmente em connexão com os coracoides. Precoracoides presentes. Omosterno ausente, parte anterior da esclerotica ossificada, constituindo um annel rijo em torno da

cornea. Pupilla redonda. Artelhos livres, bem como os dedos. Dentes ausentes tanto nas maxillas como no vomer". (Hoffmann e Boulenger, ex. Cope). Uma unica especie, da qual Boulenger, egualmente segundo Cope, dá a seguinte diagnose:

STEREOCYCLOPS INCRASSATUS. Cope

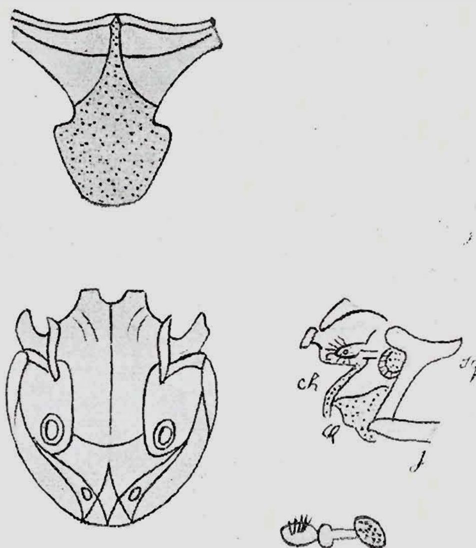


Fig. 103 — (Ex. Cope). *Stereocyclops incrassatus,* Cope. Copia feita feita pelo Dr. E. Lima.

"Physionomia approximando-se de *Pipa*. Hiato grande, com o focinho ligeiramente saliente para diante. Um frenum curto sobre o paladar, posteriormente. Membros curtos, humeros e femur incluidos na pelle. Artelhos muito deseguaes, os internos e externos muito curtos. Epiderme por toda a parte espessada por depositos de chitina. Côr parda de couro; uma estreita linha branca do focinho ao anus. S. Matheus — E. Santo.

PIPIDAE.

Uma das familias mais interessantes d'entre todos os anuros é por certo a presente, pois, ao lado da retenção de caracteres archaicos, móstra por seu turno uma evidente especialização para a vida aquatica.

A fórma exterior se define pelos dous unicos generos conhecidos, mais especializadamente proximos de todos os gastrechmios — sobretudo *Engystoma* que ella faz lembrar, ás vezes, pela presença do traço abdominal mediano, tão proprio daquelle nitido grupo natural.

Assim, a depressão cephalica, notavel em *Emydops* e *Stereocyclops*, a par, na verdade de um affim contorno externo de *Cerathyla*, é muito desenvolvida aqui, havendo uma apresentação verdadeiramente pentagonal do contorno craneano, com enorme distensão transversa do tympanico e do petrosum e da aza interna do pterygoide. Os fronto-parietaes soldados, deprimem-se, espatulando-se anteriormente para receber os nasaes por cima, emquanto o parasphenoide occupa todo o tecto do paladar e emitte o seu processo anterior que vae encontrar os atrophiados premaxillares, inseridos na base interna dos maxillares, ambos edentulos, fracos e planos, como fracos e lisos são os mandibulares. As vertebras,



Fig. 104 — *Stereocyclops incrassatus.* Cope. Typo n. 1525 — S. Matheus, Brasil. Coll. Hartt & Copeland, Assists. de Luiz Agassiz, na sua viagem. Reconstituição feita por P. Sandig de uma photographia dorsal e outra ventral procedentes do Mus. de Zoöl. Comparada de Cambridge, Mas.; E. Unidos, obtidas por gentiléza do Prof. Dr. Thomas Barbour.

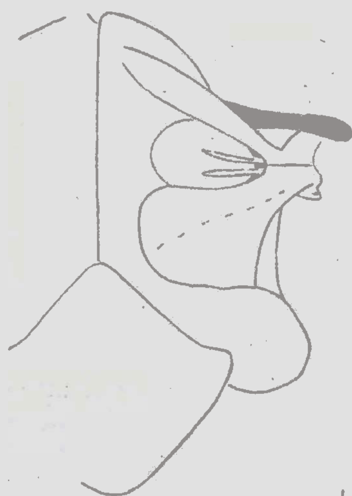


Fig. 105 — Esterno de *Pipa*

opisthocoelas, o atlas, coosificado com a segunda cervical, as diapophyses da terceira e quarta enormemente distendidas e providas de projecções cartilo-tendinosas, ás vezes mais ou menos ossificadas. Não ha costellas; a diapophyse sacral é enormemente dilatada, articulando a vertebra o urostylo por um condylo unico e frequentemente, tambem, soldando-se a elle. O apparelho esternal é dado por Boulenger *como pertencendo* ao *typo arcifero;* não obstante elle é *sui generis* e affecta a fórma de um largo plastron emydiano, cartilaginoso, sobre o qual se appõem, solidamente fixos, os precoracoides que, ás vezes, se articulam anteriormente e os coracoides; estes e aquelles regularmente divergentes, estes mais fortes e dominantes. O omosterno totalmente ausente. A articulação carpal é destacada do seu sentido normal

e contorcida para dentro e para cima; de tal fórma os metacarpos e as phalanges dobram-se para cima e assim dirigem-se para o corpo. Os metatarsaes são amplamente separados e offerecem grande e livre desenvolvimento. Da musculatura especial menção merecem os musculos rectos abdominaes



Fig. 106 — Musculos superficiaes do lado inferior do corpo de *Pipa pipa,* deixando vêr os thoracicos abdominaes em suas insersões. Exemplar conservado no Museu Paulista.

que vão ao maximo desenvolvimento na sua implantação posterior sobre os membros posteriores, no que muito se approximam da organização dos *Engystomatidae*. O revestimento externo é provido de séries de glandulas cutaneas, dispostas em séries longitudinaes. A's vezes ha a continuação mimetica de appendices exteriores, que muito approxima o genero principal do aspecto de *Chelys fimbriata*. Não obstante ha nos membros anteriores alguns dos taes appendices (nas

pontas dos dedos) que parecem gozar de uma funcção differenciada, ainda não definida. As narinas ficam em curtos tubos dissimulados em taes processos, os olhos, muito pequenos e de pupilla circular, são lateraes e pouco afastados da orla maxillar. As trompas de Eustachio terminam em uma estreita abertura mediana e unica. A lingua é rudimentar, appoiada sobre um largo osso basilar e ligada aos hyoides, mais ou menos dilatada posteriormente. Os outros orgãos não se afastam por demais do typo commum.

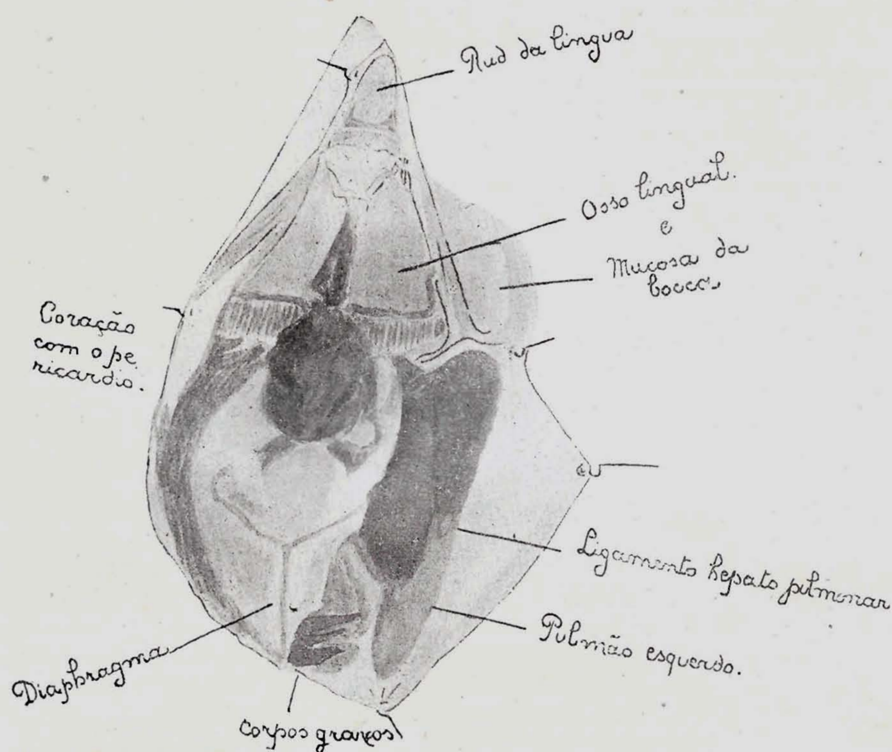


Fig. 107 — *Pipa pipa* — O mesmo individuo da fig. anterior.

Muito se escreveu a respeito da reproducção e disposição dos ovos no dorso da femea de *Pipa*, até 1896, quando Bartlett (1) pôde observar que a propria femea que, durante a copula, realizada na agua, emitte um largo e deprimido ovopositor, resultante da eversão da membrana da cloaca, passando-o por entre o thorax do macho e o seu proprio dorso, vae ahi depositar toda a postura. O desenvolvimento foi conhecido pelas observações de Wyman.

"A presença dos ovos no dorso materno, excita-lhe uma grande actividade cutanea, a pelle espessa-se e gradualmente se eleva em torno de cada ovo que, afinal, quasi se inclue em uma camara bem definida; este processo de recobrimento foi comparado por J. Müller e outros, á inclusão de ovo dos mammiferos pela membrana caduca do uterus. A abertura que é deixada depois que a camara está concluida é, afinal, obturada por um operculo e assim, o ovo fica inhibido de qualquer communicação com o ar... O numero de camaras com ovos, varia nos differentes exemplares (examinados), de quarenta a cento e quatorze.

1) Proceedings of the Zoological Society of London, pag. 595 — 1896.

A estructura do sacco póde ser comprehendida de uma inspecção da fig. 108 que representa uma secção vertical, augmentada, em toda a espessura da pelle; *a* representa o operculo, *b* a epiderme, *c* a derme ou verdadeira pelle e sobre a gema com o seu embryão *d*. As camaras ficam a uma distancia variavel entre si, ás vezes tão conjunctamente approximadas que os tegumentos intermediarios ficam reduzidos á espessura de uma folha de papel. O operculo adhere á circumferencia da bocca e é encontrada logo abaixo delle, uma camada de materia gelatinosa que é continua, em alguns casos, ao menos, em toda a circumferencia do ovo. A estructura do operculo como se via no microscopico, não era homogenea, porém parecia composta de fibras mal definidas não dissemelhantes ao do elemento branco do tecido aureolar, e havia de permeio granulos de pigmento. O interior da camara era coberto de uma camada de epithelio pavimentoso, continuo no orificio com a cuticula que reveste a superficie do corpo; ella éra facilmente destacavel e suas cellulas, nucleadas, continham granulos coloridos. Em baixo da pelle existe em todo o dorso uma grande cavidade, como nas rans, porém differindo dellas, não havia nervos passando por ahi, da região da espinha para o tegumento. Os ovos não são menos notaveis quando comparados com os de outros batrachios, pelo seu grande tamanho, pois só a gema méde um quarto de pollegada de diametro. Em quasi todos os casos, ao remover o operculo, o embryão, comquanto pequeno, estava-lhe justamente em baixo. E assim occupando uma posição sobre a gema que guardava a maior proximidade com o ar. Nos estados primordiaes que pódem ser deduzidos da fig. 109, a cabeça é larga e chata, as vesiculas são facilmente perceptiveis, as porções lateraes não se tendo unido na linha mediana; os olhos proeminentes e negros; o ducto espinhal fechado e as laminas ventraes começando justamente a se projectar sobre a face superior do vitellus; os braços consistem em processos piriformes da porção anterior de tronco, porém, as pernas, consistem em massas ovaes intensamente disconnexas das partes circumvisinhas da columna vertebral, parecendo ter um centro de crescimento independente e por isso não emergiam do tronco. Em todos os exemplares em primeiro estagio, havia tres appendices branchiaes visiveis em cada lado da cabeça. O aspecto geral do embryão, estendido sobre a superficie da gema, lembra-nos as condições larvares das salamandras e dos tritões. Os vasos vitellinos communicam-se com o tronco por meio de dous vasos afferentes em cada lado da cabeça e muitos efferentes dos lados do tronco. Em edade mais adiantada, como o exhibe uma outra série de embryões (fig. 109 b); as branchias externas haviam desapparecido, as pernas (a) agóra unidas ao tronco, éram terminadas por uma extremidade expandida — os rudimentos de um pé; as laminas ventraes são representadas pela série de ponctuações que se estende mais para baixo sobre a gema, porém, ainda esta ultima estava descoberta em grande extensão; as narinas eram visiveis como depressões terminaes redondas, porém não se sabia se communicavam

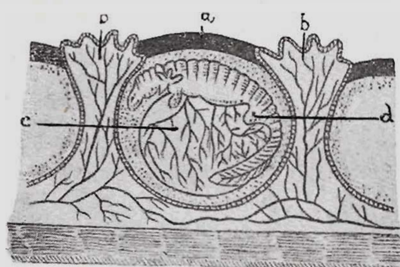


Fig. 108 — Córte de uma camara ovifera de *Pipa pipa*, seg. Wyman e Boulenger.

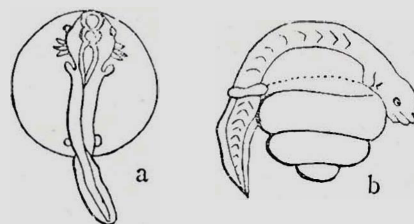


Fig. 109 — *Pipa pipa*, embryão, segundo Wyman.

com a bocca. Uma pequena fenda branchial éra perceptivel em cada lado do pescoço e, dentro deste, como se via, espiando pela bocca aberta do animal e pelo oesophago, uma série de arcos branchiaes franjados em cada lado. A feição mais extraordinaria deste estagio éra a mudança operada na massa da gema; toda a sua substancia se apresentava em espiral, fig. 109 b, e recoberta de uma delgada tunica e assim convertido, de um tracto, em um canal espiral, cujas curvas vinham dos lados do tronco á mais proeminente porção da gema, e ahi, mudando de direcção e occupando o eixo da espira, o intestino retrocede de novo para o tronco. Toda a massa vitellina é assim moldada em um intestino espiral. Nos estagios mais adiantados (figs. 109 c e d) que fôram examinados, as laminas ventraes tinham quasi inteiramente incluido o canal intestinal como se vê na figura em d; as papillas e séries de tuberculos da pelle estavam desenvolvidos, o intestino, augmentava em comprimento e as extremidades haviam se tornado alongadas e providas de dedos bem definidos. As pernas dobradas contra os lados do corpo, usualmente uma para as costas outra para o abdomen e a cauda que se tornára proporcionalmente muito maior, estava dobrada sobre o lado e dirigida para a cabeça. A bocca, como nos casos anteriores, não era terminal, porém um pouco retrahida sobre o lado inferior da cabeça. Quando comparámos os ovos mais adiantados com o representante do ultimo progresso, como se verá das figs. 109 a e 110 c que são representações proporcionalmente ampliadas, é inteiramente obvio que nos ultimos periodos, a massa do embryão é muito maior do que a da gema e do embryão do mais novo. Este augmento, como o mostra o peso, foi achado do seguinte modo: o embryão representado pela fig. 109 a, pesava 2grs,95 e das figs. 110, 3,37. Não é pouco provavel que, os estagios mais primitivos e os mais adiantados fossem comparados, a differença se mostrasse ainda maior. Em nenhum dos casos a meu alcance se havia dado a metamorphose final. Porém, Bonet, Dumeril e outros, observaram que a larva fica na camara cutanea, até que seus membros estejam perfeitamente formados e a cauda absorvida, até que, na verdade, ella chegue ao mesmo estagio attingido pelo sapo commum, quando, tendo concluido sua vida aquatica, á qual não está mais adaptada, deixa a agua e procura viver de melhor módo sobre a terra". (Wyman. (1).

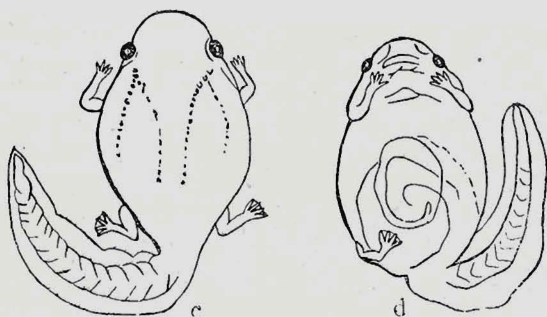


Fig. 110 — *Pipa pipa* — Lavra, seg. Wyman.

Até hoje são conhecidos apenas dous generos d'esta familia, um dos quaes da Venezuela, não pertence á fauna brasileira.

PIPA, Laurenti

Syn. Reptilium, pg. 25 — 1768

"Rana digitis anticis muticis quadridentatis, posticis unguiculatis — Bufo seu *Pipa americana.* Seba (I pg. 121, est. 77, figs. 1-4). Habitat in Suriname. — Pullos e dorso nidulantes excludit" etc. Tal foi a diagnose dada pelo Grande mestre sueco para a *Pipa* dos demais auctores que Mayer chamou de *Leptopus* e

1) Observations in Development of the Surinam Toad. *Pipa americana*, American Journal of Science and Art. vol. 17, pg. 369 — 1854.

Wagler de *Asterodactylus*. Vê-se bem a causa principal destes dous nomes — "os dedos anteriores quadridentados (sic) da diagnose de Linneu. Entretanto a phrase *digitis posticis unguiculatis* é menos feliz e poderia fazer suppôr a sua applicação á fórma analoga do continente africano.

PIPA PIPA (Linnaeus)

Est. XXII

Fórma robusta, corcunda, de lados parallelos tendo as pernas incluidas até perto da articulação tarsal. A cabeça deprimida, com o focinho transversalmente truncado; as narinas tubulosas, terminaes e transversalmente fendidas. Olhos pequenos, globulosos, sem palpebra e situados sobre os maxillares, no meio da distancia que vae das narinas ao angulo da bocca. Esta ampla, edentula porém com a mucosa labial na superficie de mastigação completamente revestida de papillas dermicas chitinosas que lembram a apparencia d'uma dentição villiforme. — Uma papilla cylindrica mais longa, pende da linha mediana do focinho, mesmo da face inferior da maxilla superior e duas ou tres outras menores, apparecem em cada lado e vão até sob os olhos, sêndo o angulo da bocca occupado por um largo appendice dermico que cae de cada lado; e muito contribue para augmentar a semelhança da cabeça do animal com a da matamata. — Mãos robustas, fortes; os dedos conicos, longos terminando em quatro papillas de extremidade dividida por seu turno. As mãos não se dobram para traz e applicadas ao corpo attingem os olhos com a ponta dos dedos. As pernas curtas e muito fortes, os tarsos pouco virados para fóra e mais para baixo. Os pés são grandes e fortes. Os metatarsaes são separados, o exterior é o mais grosso. Um callo tarsal interno é o nunico tuberculo de todos os membros. A membrana natatoria é grandemente distensivel, qualidade apreciavel mesmo no individuo preservado em alcool. Toda a pelle superiormente revestida de granulações e tuberculos conicos, rijos e chitinoides ou corneos, inexistentes nos membros e lado inferior. Um curto processo cutaneo transversalmente dilatado sobre o orificio anal e recoberto de tuberculos cutaneos. Olivaceo denegrido em cima; alvadio em baixo; um traço fino, escuro, do papo á parte posterior do abdomen, na linha mediana. Lado interno dos pés amarellado. Os jovens são denegridos.

Distr. geogr.: Trinidad, Guyanas, Pará.

Lorens Müller descrevera outra especie procedente d'esta ultima localidade e sob o nome de *Pipa snethlage* (An. & Mag. Nat. His. (8ª Ser.) vol. XIV, pg. 102 — 1914; do mesmo módo Barbour descrevêra a sua *Pipa pernigra* (Pr. New England Zool. Club, vol. IX, pag. 35 — 1923. Noble considera estas fórmas jovens de *Pipa pipa*. (Amer. Mus. Nov., nº 164 — 1925).



IV

Bibliographia

PSEUDIS PARADOXA (L.) = Metamorphosibus Insectorum Surinamensis, Meriam. Ins. Sur., tab. 71 — 1719; Seba, I — pg. 78—15—21—1734; *Rana paradoxa,* Linnæus, Syst. Naturae, ed. X pg. 212 — 1758; *Rana piscis,* Linnæus, Mus. Adolphi Frederici, 2, pg. 49; George Edwards—Philosophical Transactions — Vol. LI, de 1760, pt. II, pg. 653 — (Lido em 2 de Março de 1760)—An account of the Frog-fish of Surinam, addressed to the Royal Soc. — "Sobre a Rana paradoxa de Linneu". Est. XV (a) e (b) ésta copiada de Meriam que acreditava representar a metamorphose da rã (*Pseudis paradoxa*) em peixe e por isso numerou suas figuras inversamente. As figuras A. B. C. D. e E., da tab. XV (a) de Edwards, foram consideradas como sendo de *paradoxa* — o que deve ser corrigido para *limellum;* o resto refere-se a *paradoxa.* Aliás já Edwards, dando a sua noticia dizia, "A. B. C. D. e E. são especialmente distinctas da grande, F., como está manifesto da fórma de seus pés", pg. 656; Shaw, Gen. Zool., III, pg. 120, est. 36., Daud. Rain. pg. 67, ests. 22 e 23 e Rept., VIII, pg. 130; Cuv. Règne Animal, 1817; Merrem, Tent. pg. 176 — 1820; Gravenh. Delic. pg. 34 — 1829; Griffith, Anim. Kingdom, IX, pg. 393. *Proteus raninus,* Laur., Syn. Rept., 36 — 1868; *Pseudis paradoxa,* Wagl., Syst. Amphib., pg. 203 — 1830; Tschudi, Batr., pg. 80 — 1835; *Pseudis merianae,* Dum. & Bibr., pg. 330, est. 86, fig. 2 — 1841; *Pseudis paradoxa,* Günther, Cat., pg. 5 — 1858; Boulenger, Cat. Batr. Salientia, pg. 186 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura 1923.

PSEUDIS MANTIDACTYLA, Cope = *Pseudis mantidactyla,* Cop., Pr. Acad. Sci. Philad., pg. 352 — 1862; *Batrachichthys,* Pizarro, Arch. Mus. Nacional, vol. I — 1876; Garman, The Paradoxial Frog, in Amer., Nat., 1877 (pt.); Boulenger, Cat., pg. 187—1882; Ann. & Mag. Nat. Hist. (Ser. 5) vol. XI, pg. 17 — 1833; *P. paradoxa,* Cope, Amer. Phil. Soc., pg. 187—1885; *P. mantidactyla,* Boul., — 1885; Berg., Ann. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 162 — 1896; Boul. Ann. & Mag. Nat. Hist. (5) — 16, pg. 291 — 1898 (X). Nieden, Anura, 367 — 1923.

PSEUDIS FUSCA, Garman, (parte) Science Observer, IV, ns. 5-6 pgs. 47-8, Boston — 1883. Nieden, Anura, pg. 366 — 1923.

PSEUDIS MINUTA, Peters — *Pseudis minuta,* Peters, Monatsber, Akad. Berl., pg. 76 — 1863; Garman, Am. Naturalist, II, 1877 — pg.

587, fig. 97; Günther, Catal. pg. 6 — 1858; Boulenger Cat. pg. 187, est. XIV, fig. 1 — 1882; Nieden, Anura — 1923.

PSEUDIS LIMELLUM, Cope = *Pseudis limellum,* Cope, Proc. Acad. Philad., pg. 155 — 1862; Steindachner, Novara Reise-Amphibia, pg. 50 — 1867; *Pseudis minuta,* Steindachner, Verhandl, Zool. Bot. Gesellsch. Wien, pg. 262 est. II figs. 2-4, 1864; *Pseudis limellum,* Boulenger, Cat. pg. 187 — 1882; Berg., An. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 161 — 1896; Nieden, Anura, pg. 367 — 1923.

MEGAELOSIA BUFONIA, (Girard) = *Elosia bufonia,* Girard, Proc. Acad. Sciences Philadelphia, VI, pg. 423 — 1853; o mesmo U. S. Explor. Exped., pg. 66, est. 4, figs. 23-27 — 1854; Boul. Cat. British Museum, 2nd. Edit. pg. 194 — 1882; *Un têtard géant,* Mir. Rib., Boul. Soc. Port. de Sci. Naturèlles, vol. II, fasc. 3 c. fig. — 1908; *Hylodes göldi,* Baumann, Brasilianische Batrachier des Berner Naturhistorichen Museum, pg. 91, est. 4, figs. 2 a-e 2 b — Zool. Iaharb. Syst. & Biol. — 36 Bd. 1912; *Megaëlosia bufonia,* Mir. Rib. — Rev. do Museu Paulista, vol. XIII, pg. 820 — 1923.

ELOSIA LATERISTRIGATA, Baumann. = *Elosia lateristrigata,* Baumann, Brasilianische Batrachier, pg. 89, est. 4, figs. 1, 1 a, 1 b — 1912; Nieden, Anura, pg. 404 — 1923.

ELOSIA NASUS (Licht.) = *Hyla nasus,* 1—1823; Lichtenstein, Verz. Doubl. Amph. pg. 106; *Elosia nasuta,* Tschudi. Batr., pgs. 37 e 77 — 1835 *Elosia nasuta,* Dum. & Bibr., pg. 633—1841; *Limnocharis fuscus,* Bell., Zoll. Beagle-Reptiles, pg. 33, XVI, fig. 3—1843; *Elosia nasus,* Girard, U. S. Explor. Exped., pg. 65, est. 4, figs. 39-43 — 1854; *Enhydrobius nasus,* Cope, Journ. Acad. Philad. (2) VI, pg. 96—1866; *Hylodes truncatus,* Steind., Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, pg. 248, est. 17, fig. 3 — 1864; *Elosia nasus,* Boulenger, Cat., 193, 1882 (nec. syn.) *Limnocharis fuscus,* Cope, Bull. 34 U. S. Nat. Mus., pg. 311 — 1889; *Elosia nasus,* Baumann, Zoll. Iharbucher, 36 Bd. pgs. 112-143-161, 1912; Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, vol. XIII, pg. 815 — 1923.

CROSSODACTYLUS VOMERINUS (Girard.) = *Elosia vomerina,* Girard, Pr. Acad. Philad., VI, pg. 69, est. 4, figs. 17 e 22 — 1854; Boul., Batr. British Mus., 2nd. Ed., pg. 194—1882; *Enhydrobius vomerinus,* Cope, Bull. 34 U. S. Nat. Mus., pg. 311, 1887; *Elosia vomerina,* Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, vol. XIII, pg. 815, — 1923.

CROSSODACTYLUS GAUDICHAUDI, Dum. & Bibr., Érpet Géner.,, Tomo VIII, pg. 635 — 1841; Günther, Cat. Batr. British Mus., pg. 90 — 1858; *Tarsopterus trachystomus* — Reinh. & Lütk. —— Vidensk. Medd., pg. 177, est. 3, fig. 2 — 1861; *Crossodactylus gaudichaudi.* Steindachenr, Verhandl. Zool. bot. Geselhchaft Wien, pg. 499 — 1865; Hensel, Archif f. Naturg., pg. 149, 1867; *Leptodactylus gaudichaudi,* Boul., Cat. Batr., 2d. ed., pg. 269 — 1882; Baumann, Zool. Iharb., 33 Bd. 2 Heft. 1912; *Crossodactylus gaudichaudi,* Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, vol. XIII, pg. 827 — 1923; Nieden, das Tierreich (Anura), pt. I, 1923.

AMPHODUS WUCHERERI, (Peters) = *Amphodus wuchereri,* Peters, Monatsberichte Akademie Berlin, pg. 768, est. III, fig. 21, 1872 (nec synonymia); Boulenger, Cat., pg. 455 — 1882 (nec synonymia); Hoffmann, Brons'Classen und Ordnungen des Tierreichs, Amphi-

bien, pg. 645 — 1878; Baumann — Zoologische Iahrbuch (Biologie), vol. 63, fasciculo II, 138, pgs. 58-164 — 1912; Mir. Rib. — Rev. do Museu Paulista, tomo XII — 1920 e tomo XIII, pg. 813 — 1923; o mesmo, Boletim do Museu Nacional, n.º 1—1923 — Nieden, Anura, pg. 360 (nec synonymia) 1923.

CYCLORAMPHUS FULIGINOSUS, (Tschudi) = *Cycloramphus fuliginosus,* Tschudi, Class. Batr. pg. 81 — 1835; *Pithecopsis fuliginosus* Dum. Ms. Mus. Paris; *Cycloramphus fuliginosus,* e *Pithecopsis fuliginosus* Dumeril, Érpet. Géner., pg. 454, est. 87, fig. 3 — (bocca) — 1841; *Pithecopsis fuliginosus* — Günther, Catalogue of the Batrachia Salientia of the British Museum, pgs. 4 e 22 — 1858; Hoffmann, Amphibia in Brons'Klassen u. Ordnungen des Tierreichs, pg. 619—1878; *Cycloramphus fuliginosus,* Boulenger (parte) Catalogue of the Batrachia salientia in The British Museum, II edição, pg. 189 — 1882; Cope, Bull. 34 of the U. S. Nat. Mus., pg. 311, est. LXX, fig. 4 — 1889; Baumann, Brasilianische Batrachier des Berner Naturhistorischen Museums — Zool. Iharb. f. Biol., 63 Bd. Heft 2, 161-164 — 1912; Nieden, Anura (in das Tierreich) pg. 368 — 1923.

GRYPISCUS UMBRINUS, Cope = *Grypiscus umbrinus,* Cope, Journ. Acad. Philad., Ser., 2 v. 6, pg. 206 — 1867; Boulenger, Cat. pg. 541 — 1882; Cope, Bull. n. 34 of the U. S. Nat. Museum — The Batrachia of N. America, pgs. 381 e 460, fig. 119 e est. LXX, fig. 11 — 1889; Noble, The Phylogeny, of the Salientia, Bull. of the Am. Mus. of Nat. History, vol. XLVI — Art. I, pg. 10 — 1922; Nieden, Anura, pg. 354 — 1923.

BRASILIENSIS, Steind. = *Telmatobius brasiliensis,* Steindachner, Verhandl. zool. bot. Gesellschaft, Wien, pag. 282, est. 16, fig. 3 — 1864; Boulenger, Cat. pg. 190 — 1882; Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista. O genero Telmatobius, etc. vol. XII, pg. 261 — 1920; *Iliodiscus dubius,* o mesmo, op. cit. pg. 268 — 1920.

ILIODISCUS ASPER, Werner = *Cycloramphus asper,* Werner, Zool. Anz., vol. XXII, pg. 482 — 1889; *Telm. asper,* Boulenger, Ann. & Mag. Nat. Hist., (7 Sér.) vol. IX, pag. 374 — 1907. *Telmatobius duseni,* Anderson, Archiv. f. Zoologi, vol. 9, n.º 3, pg. 1 — 1914.

ILIODISCUS PINDERI, Mir. Rib., = *Iliodiscus pinderi,* Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pg. 269 — 1920

ILIODISCUS SEMIPALMATUS, Mir. Rib. = *Iliodiscus semipalmatus,* Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, vol. XII. — 1920.

ILIODISCUS ELEUTHERODACTYLUS, Mir. Rib., = *Iliodiscus eleutherodactylus* Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, vol. XII — 1920.

CRASPEDOGLOSSUS SANCTAE-CATHARINAE, Lor. Müll. = *Craspedoglossus sanctae-catharinae,* Lorenz Müller, Blaettern f. Aquarien und Terrarienkunde, Stuttgart, Iharg. 33, pg. 167 c. fig. — 1922.

BASANITIA LACTEA, Mir. Rib. = *Basanitia lactea,* Mir. Rib., Revista do Museu Paulista, vol. XIII, pg. 851, com estampa — 1923.

HYLODES CONSPICILLATUS, Günther = *Hylodes conspicillatus,* Günther, Cat. pg. 92 — 1852; *Lithodytes conspicillatus,* Cope, Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 115 — 1868; Boulenger, Cat. pg. 204 e *Hylodes surdus,* Boulenger, op cit. 212, est. XIV, figs. 2 e 3 — 1882; Mir. Rib., Revista do Museu Paulista, vol. XIII, pg. 831 — 1923.

HYLODES RANOIDES (Spix) = *Hyla ranoides*, Spix, sp. nov. Ranarum pg. 8, est. VI, fig. 5 — 1824; *Hylodes grisea*, Halowell, Proceedings Academy Nat. Sc. Philad., pg. 485—1860; *H. griseus* e *H. fenestratus*, Steind., Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, pgs. 245 e 249, est. 16, fig. 1 e est. 17, fig. 2 — 1864; *Hylodes* (*Craogaster*) *griseus*, Cope, op. cit., pg. 48 — 1863; *Hylodes*, sp., Hensel, Arch. f. Naturg, pg. 161 — 1867; *H. henselii*, Peters, Monatsber. Berl. Akad., pg. 648 — 1870; *H. grisea*, Boulenger, Cat. 206 — 1882; *Lithodites griseus*, Cope, Bull. U. S. Nat. Mus., n.° 32, pg. 16 — 1887; *Hylodes griseus*, Günther, Biol. Centr. Americana, pg. 240; *Hylodes ranoides*, Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, vol. XIII. pg. 832 — 1923.

HYLODES BINOTATUS, Spix = *Rana binotata*, Spix, Ranarum sp. nov. pg. 31, est. 20, fig. 3 — 1824; *Enhydrobius abbreviatus*, Wagl., Syst. Amph. pg. 202; *Hylodes rugulosus*, Peters Monatsber. Berl. Acad. pg. 648 — 1870; *H. binotatus*, Peters, Mon. Berl. Acad. pg. 206 — 1872; Boul., Cat., pg. 209 — 1882; Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, vol. XIII, pg. 836 — 1923.

HYLODES RHODOPIS, Cope, Pr. Acad. Philad., pg. 223 — 1866 e Pr. Amer. Philos. Soc., XI, pg. 160 — 1869; *H. Salley*, Günther, Pr. Zool. Soc., pg. 487, est. 38, fig. 3 — 1868; *H. rhodopis*, Brochi, Mis. Sc. Mexique, Batr., pg. 50 Boulenger, Cat. pg. 203 — 1882; Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, pg. 838 — 1923.

OLOLIGON MILIARIS (Spix) = *Rana miliaris*, Spix, Ranarum Sp. nov. etc. pg. 6, est. VI fig. 1; *Hyla abbreviata*, o mesmo, op. cit. pg. 17 est. XI, fig. 4—1824; *Cystignathus missiesii*, Eyd. & Soul., Voyage de la Bonite, Zool. I, pg. 148 est. 10 fig. 2 — 1841; *C. discolor*. Reinhardt & Lütk., Vidensk Meddel., pg. 169—1861; *Ololigon miliaris*, Fitzinger Ausb. d. Oster. Naturf. Sitzungber. Akad. Wien, pg. 423 — Bd. 42 — 1861. *Thoropa missiesii*, Cope, Nat. Hist. Rev., pg. 110 1865; *Hyl. abbreviatus*, Hensel Archif. f. Naturg., pg. 151—1867; *Ololigon abbreviatus*, Steind. Nov. Amphib. pg. 65, est. 4, figs. 16, 18 — 1867; *Ololigon miliaris*, Peters, Monatsber. Akad. Berl. pg. 206 — 1872; *Thoropa miliaris*, Boul. Cat. Batr. Ecaud. pg. 331 — 1882; *Borborocoetes miliaris*, Boul., Ann. & Mag. Nat. Hist., pg. 454 — 1891; *Hylodes petropolitanus*, Wandollek, Abhanll. u. Ber. d. k. Zool. u. Anthr. Ethn. Mus. zu Dresden, Bd. XI, nº 1 — 1907; *Ololigon abbreviatus*, Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, vol. XIII, pg. 840 — 1923.

HOLOADEN LÜDERWALDTI, (Mir. Rib.) = *Holoaden lüderwaldti*, Mir. Ribeiro. Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pg. 317 — 1920.

LOPHIOHYLA PIPERATA, (Mir. Rib.) = *Lophiohyla piperata* Mir., Rib. As Philomedusas do Mus. Paulista — Boletim do Museu Nacional, n.° 1 — 1923.

HYLELLA TENERA, Reinhardt & Lütk. = *Hylella tenera*, Reinhardt & Lütken — Videnskab. Medd. pg. 200 — 1871; Boulenger, Cat., pg. 419 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 292 — 1923.

HYLELLA PARVULA, Boul. — *Hyllela parvula*. Boulenger, Proc. Zool. Soc., London, pg. 646, est. 40, fig. 3 — 1894; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 297 — 1923.

GUNTHERIA DASYNOTA (Günther) — *Hyla dasynotus* Günther, Proc. Zool. Soc. London, pg. 488, est. 38, fig. 2 — 1868 — Boulenger, Cat. 392 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, 279 — 1923.

HYLA AURANTIACA, (Daud.) = *Hyla aurantiaca e H. lactea,* Daudin, Rain., pg. 28 e 30, est. 9, fig. 3 e est. 10, fig. 2 — 1803; Rep. VIII pg. 57 e 62 — 1803; *Hyla aurantiaca* Dumeril e Bibr. pg. 610—1841; Burmeister, Erlaut., pg. 105 — 1856; Peters. Mon. Berl. Acad., pg. 404 — 1871 e 683 — 1872; *Calamita auranticus, C. lacteus* Merrem, pg. 172 — 1820; *Sphenorhyncheus lacteus* e *Hyla rubra* Tschudi, Batr. pgs. 71 e 74 — 1831; *Hyla aurantiaca,* Günther, Cat. 106 — 1858; *Dryomelictes aurantiacus,* Cope, Pr. Acad. Philad. pg. 194 — 1865; *Scitopis aurantiacus,* Cope, pg. 123 — 1874. *Hyla aurantiaca,* Boul., Cat. 388 — Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura 308 — 1923.

HYLA HAYI, = *Hyla hayi,* Barbour, Proc. New Engl. Zool. Club, vol. IV, pg. 51, tomo V, fig. — 1909; Nieden, Anura, pg. 287 — 1923.

HYLA PARDALIS, Spix = *Hyla pardalis,* Spix, sp. nov. Ran. pg. 34, est. VIII, fig. 3 — 1824; Peters. Mon. Berl. Akad., pg. 203 — 1872; *Hyla langsdorffi,* Dum. & Bibr. Erpet. Gen. pg. 557 — 1841; Casteln., Anim. Nouv. etc., Batr., pg. 82, est. 17, fig. 1, 1 a — 1855; *Hyla langsdorffi; H. lundii,* Burm. Erlaut., pgs. 100 e 101, est. XXX, fig. 5 — 1856; Günther, Cat., pg. 98 — 1858; *Osteocephalus langsdorffi,* Cope, Journ. Acad. Philad. (2) VI, pg. 200 — 1867; *Hyla pustulosa,* Reinh. & Lütk., Vidensk. Medd. pgs. 192 — 1872; *Hyla pardalis* e *Hyla langsdorffi;* Boul. Cat. pgs. 354 e 364 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, 1923.

HYLA LEUCOPHYLLATA (Beir.) = *Rana leucophyllata,* Beireis, Schrift Ges. Fr. Berl., vol. 4, pg. 182, tab. 41, fig. 4 — 1783; *R. leucophylla,* Gml., Syst. Nat., ed. XIII, vol. 1, III pag. 1055 — 1789; *R. leucophyllata* e *R. variegata,* Bonnat., Tabl. Encycl. Meth., Erpét. pg. 2, est. 4, fig. 4—1789; *Calamita leucophyllata,* J. G. Schneider, Hist. Amph., vol. 1, pg. 168 — 1799; *Hyla frontalis,* Daud. Rain., pg. 24, est. 7, figs. 1-2 — 1803; o mesmo, Hist. Rept. vol. 8, pg. 45 — 1803; *Calamita leucophyllatus,* Merrem, Tent. Amph., pg. 173 — 1820; *Hyla elegans,* Wied, Abbildungen, tab 41, fig. 1 — 1824; o mesmo, Beitr., vol. 1, pg. 529 — 1825; *Hypsiboas leucophyllatus,* Tschudi, Class. Batr. pg. 72 — 1838; *Hyla leucophyllata;* Dum. & Bibr., Erpét., vol. 8, pg. 607 — 1841; *Dendropsophus frontalis,* Fitzinger, Syst., vol. 1, pg. 31 — 1843; *Hyla leucophyllata,* Günther, Cat. pg. 112 — 1858; Steindachner, Verhandl. Akad. Wien, 14, pg. 243 — 1864; *Hyla triangulum,* Günther, Proc. Zool. Soc. London, pg. 489 — est. 38, fig. 4 — 1868; *Hyla ebraccata,* Cope, Pr. Acad. Sc. Philad., pg. 69 — 1868; Brocchi, Mission Scient. au Mexique, pg. 44 — 1881; *Hyla leucophyllata,* Boulenger, Cat. pg. 387—1882; Günther, Biol. Centr. Am., Batr. pg. 277, est. 72, figs. C e D — 1901; Nieden, Anura, pg. 259 — 1923.

HYLA INFRAMACULATA (Boul.) = *Hyla inframaculata,* Boulenger, Cat., 354 — 1882; Baumann, Bras. Batr., pgs. 122 e 163 — 1912.

HYLA ALBOMARGINATA, (Spix). = *Hyla albomarginata*, Spix Tent. Ran. Bras., pg. 33, est. XIII, fig. I — 1824; *Hyla punctata*, Wied, Abbildungen, est. 40, fig. 3 — 1824; *H. infulata*, Wied, Beitr. Naturg. Bras., vol. 1, pg. 533 — 1825; *Hypsiboas albomarginata*, Wagl., Syst. pg. 201 — 1830; *Hyla albomarginata*, Tschudi, Class. Batr., pg. 72 — 1838; *Hyla albomarginata*, Dumeril & Bibr., Erpét. vol. VIII, pg. 555 — 1841; *Hypsiboas albomarginatus*, Fitz., Syst., vol. 1, pg. 30 — 1843; *Hyla infulata* Burm., Erlauterungen, pg. 97, est. 30 — 1856; *H. albomarginata*, Günther, Cat. Batr. pg. 98 — 1858; *Phyllobius albomarginatus, P. exanthematicus*, Fitz., Sitzber. Akad. Wien, pgs. 412-13 — 1860; *Hyla albomarginata*, Reinhardt & Lütken, Viedensk. Meddel., 13, pg. 186 — 1862; Steindachner, Novara Reise, Amphibia, pg. 57, — 1867; Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 207 — 1872; Boulenger, Cat. pg. 356 — 1882; *Hypsiboas albomarginata*, Cope, Pr. Amer. Phil. Soc., vol. 23, pg. 273 — 1886; *Hyla albomarginata*, Werner, in Sitzungsber, Akad. München, vol. 27, pg. 220 — 1897; Günther, Biol. Centr. Amer., Batr., pg. 284 — 1901; (nec synonymia); Baumann, Zool. Iharb. vol. 33, pgs. 101-163 — 1912; Nieden, Anura, pg. 33 — 1923.

HYLA MAXIMA, Laur.. = *Hyla maxima*, Laurenti, Syn. Rept., pg. 32 — 1768; *Calamita maxima*, Schneider, Hist. Amph. 1, pg. 163 — 1799; *Hyla palmata*, Daudin, Rainettes, pg. 38, est. XIV e Rept. VIII, pg. 79 — 1803; *Calamita palmatus*, Merr., Tent., pg. 173 — 1820; *Hyla geographica*, Spix, Sp. Nov. Ran., fig. 39, est. XI, fig. 1 — 1824; *Hypsiboas palmatus* e *H. geographicus* — Wagl., Syst., pg. 200 — 1830; Tschudi, Class. Batr., pg. 73 — 1835; *Hyla palmata*, Dum. & Bibr. (pte), fig. 545 — 1841; *Cinclidium granulatum*, Cope, Journ. Acad. Philad. (2) VI, pg. 202 — 1567; *Hyla maxima*, Peters, Mon. Acad. Berl., pg. 218 — 1872; Boulenger, Cat., pg. 349 (pte.) 1882; Baumann Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, 1923.

HYLA MESOPHAEA (Hens.) = *Hyla leucophyllata*, Burm., Erlaut., pg. 104, est. 31, fig. 1 — 1856; *Hyla mesophaea*, Hensel, Archiv. für. Naturg. pg. 154 — 1867; Peters. Mon. Berl. Acad., pg. 772 — 1872; Boul., Cat. 366 — 1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 291 — 1923.

HYLA VENULOSA (Laur) = *Rana americana, R. surinamensis* et *R. virginiana*, altera, Seba—Thes., vol. 1, pg. 113, tab. 71, figs. 1, 3, pgs. 115 e 72, fig. 4—1734; *Rana venulosa* et *R. tibiatrix*, Laurenti, Syn. Rept., 31 e 34 — 1768; *Calamita boans*, Schneider, Hist. Amphib; vol. 1, pg. 164—1799; *R. rubra* var *venulosa, R. meriana*, Shaw, Gen. Zool. vol. 3, pgs. 124, 133, est. 39 — 1802; *Rana venulosa* e *Hyla tibiatrix*, Daud. Hist. Rain., pgs., 35, 36, est. 13—1803; *Calamita boans*, Merr., Syst. Amph. pg. 173 — 1820; *Hyla zonata s. zonalis, H. zonalis, H. bufonia* (?) Spix. Spec. Ranarum Bras., pgs., 41, 42, t. 12, figs. 1 e 2—1824; *Hyla venulosa*, Grav. Delic. fas. 1, pg. 24 — 1829; *Hypsiboas venulosus, Auletris tibiatrix*, Wagl., Syst. Amph. pg. 201 — 1830; *Hypsiboas venulosus; Pseudohyas tibiatrix*, Tschudi, Class., pgs. 72 e 74 — 1838; *Hyla venulosa* e *H. vermiculata*, Dum. Erpét. vol. 8, pg. 560 — 3 — 1841; *Phrynohyas zonata* e *P. venulosa* Fitz., Syst., vol. 1, pg. 30 — 1843; *H. venulosa*, Guichenot in Casteln.

Anim. Nouv., etc., pg. 84 — 1855; *Hyla venulosa,* Burmeister, Erlauterungen Brasiliens Fauna, pg. 106 — 1856; *Hyla lichenosa* e *H. venulosa,* Günther, Cat., pgs. 102 e 104, est. 8, fig. C — 1858; *Scitopis hebes,* Cope, Pr. Acad. Sci. Philad., pg. 354 — 1862; *Acrodites venulosa,* Cope, Nat. Hist. Rev., pg. 109 — 1865; *Scitopis venulosus,* Cope, Journ. Acad. Philad., Ser. 2, vol. 6, pg. 85—1866; *Hyla venulosa,* Steind., Novara Reise, Amph., pg., 58, est. 3, fig. 18 — 1867; *Hyla venulosa,* Peters, Monatsb. Akad. Berl., pg. 219 — 1872; *Hyla paenulata,* Brochi, Bull. Soc. Phil., sér. 7, vol. 3. pg. 21 — 1879; *Hyla lichenosa* e *H. paenulata,* Brocchi, Miss. Scientifique au Mexique, pg. 33 e 45, est. 1 e figs. 1 e 2; *Hyla venulosa* Boulenger, Ann. & Mag. Nat. Hist., Sér. 5, vol. 1, pg. 327 — 1882; *H. venulosa* e *H. nigropunctata,* Boul. Cat. pgs. 364 e 366 — 1882; *H. venulosa,* Günther, Biol. Centr. Amer., Batr., pg. 272—1901; *H. resinifitrix,* Goeldi, Pr. Zool. Soc. Ld., Tab. 5, fig. 2 — 1907; *Hyla venulosa* e *H. resinifictrix,* Baumann, Zool. Iharb., vol. 33, pgs. 103 e 105, figs. e t. 4, figs. 3 e 3 a — 1912; *H. venulosa,* Nieden, Anura in das Tierreich, pg. 244 — 1923.

HYLA DOLLOI, Werner = *Hyla dolloi,* Werner, Zool. Anzeiger, v. 26, pg. 253 — 1903; Nieden, Anura, 297 — 1923.

HYLA NASICA, Cope = *Hyla nasica,* Cope, Cat. Rept. & Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 364 — 1862 (1863); *Hyla vauteri,* Hensel, Beitr. Kenntn. Wirb. Süd. Bras., Archiv. fur Naturg., XXXIII, 1, pg. 157 — 1867; *Hyla granulata,* Peters, Über einige Arten der Herpet. Samml. Berl. Museums — Monatsber. Akad. Berl., pg. 651 — 1872; *Hyla nasica,* Boul. Cat., pg. 376 — 1882; o mesmo, An. & Mag. Nat. Hist. (5) — XVIIII, pg. 444 (1886); o mesmo, Ann. Mus. Civico di Genova (2) VII, (XXVII) pg. 248, est. 2, fig. 4 — 1889; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. Hist. (6) XIII, pg. 348 — 1894; Boettger, Zeitschr f. Naturh. Halle, LVIII, pg. 247 — 1885; o mesmo Katal, Batr. Senkenb. Museums F. a M., pg. 42 — 1892; Peracca, Rettili ed Anfibi Alfr. Borelli., Bol. Mus. Torino, pg. 29 (1895); Berg, Anales d. Mus. Nac. B. Aires, vol. V, pg. 206 — 1897; Méhely, Ann. Mus. Hungarici, 2, pg. 227 — 1904; Nieden, Anura, pg. 281 — 1923.

HYLA SPINOSA, Steind. = *Hyla spinosa,* Steindachner, Verhandl. bot. zool. Gesels. Wien, vol. 14, pg. 239, est. IX, fig. 1—1864; *Hyla microps?* Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 682 — 1872; Boul., Cat. 386 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; *Hyla microps?* e *Hyla spinosa,* Nieden, Anura, pgs. 290 e 298 — 1923.

HYLA STRIGILLATA, Spix = *Hyla strigillata,* Spix, Spec. Nov. Test. Ran. pg. 38, est. 10, fig. 3 — 1824; Peters. Monatsber. Berl., pgs. 241, 680 — 1872; Boulenger, Cat. 390 — 1882; *H. strigillata,* Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, 291 — 1923.

HYLA CATHARINAE, Boul. = *Hyla catharinae,* Boul. Ann. & Mag. Nat. Hist., 61, ser. pg. 417 — 1888.

HYLA MELANARGYREA, Cope, Pr. Amer. Philos. Soc., vol. 24, pg. 45 — 1887; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden (Anura) pg. 288 — 1923;

HYLA ACUMINATA, Cope = *Hyla acuminata,* Cope, Pr. Acad. Philad., pg. 354 — 1862; *Sgytopis acuminatus,* Cope, Pr. Acad. Philad., pg.

124 — 1874; *Hyla acuminata*, Boul., Cat., pg. 403 — 1882; Baumann ,Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 310 — 1923.

HYLA LEPRIEURII, Dum & Bibr., = *Hyla leprieurii*, Dum & Bibr., Erpet, pg. 553 — 1841; Günther, Cat. pg. 101 — 1858; *Hypsiboas leprieurii*, Cope, Journ. Acad. Sci. Philad. (2) VI, pg. 200 — 1867; Boul., Cat., pg. 361 — 1882; Nieden, Anura, 305 — 1923.

HYLA NIGRA, Cope = *Hyla nigra*, Cope, Proc. Amer. Philos. Sc., vol. XXIV, pg. 47 — 1887; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 299 — 1923.

HYLA BIVITTATA, Boul. = *Hyla bivittata*, Boulenger, Annals & Mag. Nat. Hist., 6ª sér. 1, pg. 188 — 1888; Baumann, Zool. Iharb. Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, 294 — 1923;

HYLA POLYTAENIA, Cope, = *Hyla rubicundula*, Günther, Pr. Zool. Soc. London, pg. 489 — est. 40, fig. 3 — 1868; *H. polytaenia*, Cope, Pr. Amer. Philos. Soc., pg. 164 — 1869; *H. striata*, Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 681 — 1872; Boul. Cat. pg. 394 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 293 — 1923.

HYLA NANA, Boul. = *Hyla bracteator*, Boettger — Zool. Naturg., Ser. 4 — vol. IV, pg. 248 — 1885; *H. nana*, Boulenger, Ann. Mus. Genova, ser. 2 — vol. 7, pg. 249, tab. 2 fig. 2 e 2 a; Berg. An. Mus. B. Ayres V, pg. 207 — 1897; Nieden — Anura, 294 — 1923.

HYLA VITTIGERA, Wern. = *Hyla vittigera*, Werner, Zol. Anzeiger? vol. XVII, pg. 412 — 1894; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden Anura, 290 — 1923.

HYLA PYGMAEA, Werner = *Hyla pygmaea*, Werner. Zoologische Anzeiger, vol. XVII, pg. 411 — 1894; Nieden Anura, pg. 289 — 1923.

HYLA BOANS, Daud. = *Hyla boans*, Daudin Rainettes, etc.. pg. 31, est. 11 e Rept. VIII, pg. 64 — 1803; *Hyla boans*, Latreille, Rept. II, pg. 184 — 1803; *Hyla albopunctata*, Spix, Spec. Nov. Ranarum, pg. 33, est. 6, fig. 5 — 1824; *Auletris boans*, Wagl. Syst., pg., 201 — 1830; *Hypsiboas boans*, Tschudi, Batr. pg. 72 — 1835; *Hyla boans*, Dum & Bibr., pg. 605 — 1841; Burmeister, Erlaut. pg. 108 — 1856; *Hyla multifasciata* e *H. boans*, Günther, Cat. pgs. 101 e 102, est. VIII, fig. D — 1858; *Hyla oxyrhina*, Reinhardt & Lütk., Vidensk. Medd. pg. 189 — 1861; *Hypsiboas raniceps*, Cope, Pr. Acad. Philad., pg. 353 — 1862; *Hyla oxyrhina*, Cope, Pr. Acad. Philad., pg. 48 — 1863; *H. albipunctata*, Cope, Journ. Acad. Philad. (2) VI, fig. 201 — 1867; *Hyla albopunctata*, Peters Monatsber, Akad. Berl., pg. 207 — 1872; *Hyla boans*, Boulenger, Cat. 350 — 1882; Baumann Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura 1923.

HYLA RADDIANA, Fitz. = *Hyla lateralis*, Raddi (preocc. Daudin, 1803) Di alc. sp. nuove di Rettili, etc. Brasiliani—em Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. di Modena, vol. XIX, pg. 67 — 1823; *H. Raddiana*, Fitzinger, Neue Class. Rept. pg. 63—1826; *H. leucomelas*, Dum. & Bibr., Erpét Gén. VIII, pg. 576, n. 19—1841; *H. pulchella*, Dum. & Bibr., op. cit. pg. 589; Steindachner, Batrach. Mittheilungen in Verh. zool. bot. Gesells. Wien, XIV vol., pg. 241, tab. 9, fig. 2—1864; (Ipanema—S. Paulo); Weyenbergh, Die Thierwelt Argentiniens in Napp. Die Argentinische Republik etc., f. d. Philad. Austellung, pg. 165 — 1875-76; Boulenger, Cat., pg. 375 — 1882. (Maldonado y Soriano, Uruguay)

e B. Ayres; o mesmo — A list of Reptiles & Batrachians from the Prov. of Rio Grande do Sul, etc., in Ann. & Mag. Nat. Hist. (5) XV pg. 196, nº 15 — 1885; o mesmo, Remarks on a paper of Cope, Anales & Mag. Nat. Hist (5) XVI, pg. 296, ns. 34 e 35 e pg. 298 — 1885; o mesmo, Synopsis of the R. & Batrachians of the province of Rio Grande do Sul — Annals & Mag. Nat. Hist. (5) XVIII, pg. 444—1886; Boettger, Kat. Batr. Mus. Senkenberg, Frankfurt a M., pg. 41 — 1892 (Rio Grande do Sul e Montevidéo); Peracca, Rettili ed. Anfibi Dott Alfr. Borelli, in Boll. Mus. Zool. Anat. Univ. Torino pg. 29 — 1895. (Tucuman e Paraná); Koslowsky, Batracios e Reptiles de la Sierre de la Ventana, Rev. Mus. La Plata, VII, pg. 153 1895 (S. de la Ventanna); *H. vauterii,* Bell. (nec Hensel), Zool. Beagle, VI, Reptiles, pg. 45, est. 19, fig. 3 — 1843 (Maldonado, Uruguay); Günther Cat. pg. 106 — 1858; Boul. Cat. 2nd. Ed. pg. 376, — 1882; Berg in Holmberg, viajes a las Sierras de Tandil, etc. Actas Acad. Cordoba, v. 2, pg. 97 — 1884; *Hyla agrestis,* Bell. Zool. Beagl. Reptiles, pg. 46, est. 19, fig. 2 — 1843; (Maldonado) Günther, Cat. pg. 105 — 1858; Burmeister, Reise La Plata Staaten, II, 531 — 1861 (Uruguay); Cunningham, Notes on R. Amphibia etc. obtained during the voyage of H. M. S. "Nassau" — Trans. Linn. Soc. Ld. XXVII, pg. 468 — 1871; Doering, Informe Exped. R. Negro — Patagonia, General Roca—Zool., pg. 60—1881; Berg. in Holmberg. viaje S. Tandil etc. Actas Acad. Cienc. Cordoba, vol. 2, pg. 97 — 1884 (Tandil); *Hyla prasina,* Burmeister, Erlaüterungen pg. 106, est. 31, fig. 2—1856; Günther Cat. pg. 105 — 1858; Giebel, Zeitschr. Naturw. Berl. XXIX — 1867; *Hyla leucotaenia,* Burm., Reise, II, 531 — 1861 (Paraná); *Hyla leucotaenia,* Günther, Pr. Zoll. Soc. London, pg. 489) — Tab. 40, fig. 4 — 1868; *H. bracteata, H. güntheri,* Boul., Cat. pg. 395 — 1882 e Annals & Mag. Nat. History (5) XVIII, pgs. 444 e 445 — 1886; *Hyla raddiana* e *H. güntheri,* Berg. Ann. Mus. B. Ayres, tomo V, pgs. 201 e 203 — 1897; *H. rubicundula* e *H. bracteata,* Hensel, Beitr. Z. Kenntiniss Wirb. Sudbras, in Archiv fur Naturg. XXXIII, pgs. 158 e 159—1867; *Hyla bracteator,* Boettger, Rept., und Batr. aus Paraguay, pg. 36 — Zeisschrift Naturw. Halle, LVIII, 248 — 1885, (Paraguay).

HYLA MARGINATA, Boul. = *Hyla marginata, Boulenger,* Ann. & Mag. Nat., Hist., sér. 5, vol. XX, pg. 298—1887. Baumann, Brasil. Batr. 1912; Nieden, Anura, 292, 1923.

HYLA BISCHOFFI, Boul. = *Hyla Bischoffi.* Boul. Ann. & Mag. Nat. History, 5 série, XX, pg. 298 — 1887; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 292 — 1923.

HYLA RUBICUNDULA, Reinh. & Lütk. = *Hyla rubicundula,* Reinhardt & Lütken, Viddensk. Medd. pg. 197 — 1861; Cope, Proc. Amer. Philos. — Soc. pg. 164, 1869; Peters, Monatsber. Akad. Berl. pg. 681 — 1872; Boulenger, Cat. 395 — 1882; Baumann, Br. Batr. 1912; Nieden, Anura — 293 — 1923.

HYLA LEPTOSCELIS, Boul. = *Hyla leptoscelis,* Boulenger, Annals & Mag. of Nat., Hist., nº 11, (9ª série), pg. 432 — 1918.

HYLA SPECTRUM, Reinh. & Lütk. = *Hyla spectrum,* Reinhardt & Lütken, Vidensk. Meddel., pg. 195 — 1861; *Hypsiboas spectrum,* Cope, Journ. Acad. Sci. Phil. (2) VI, pg. 200 — 1867; *Hyla spectrum,* Boul. Cat. 361 — 1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden (Anura), pg. 286 — 1923.

HYLA PUNCTATISSIMA, Reinh. Lütk. = *Hyla punctatissima*, Vidensk Meddel. pg. 200, est. 4, fig. 5 — 1861; *Cophiomantis punctillata*, Peters, Mon. Berl. Acad. pg. 651 — 1870; *Hyla punctillata* e *H. punctatissima*, o mesmo, Mon. Berl. Acad. pg. 211 — 1872; *Hyla punctillata* — Boul. Cat. 359 — 1882; Baumann Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura pg. 286 — 1923.

HYLA PUNCTATA (Schn.) = *Calamita punctata*, Schneider, Hist. Amph. 1, pg. 170 — 1799; *Hyla punctata*, Daudin, Rain., pg. 41 — 1803; o mesmo, Hist. Rept., VIII, pg. 81 — 1803; *H. papillaris* e *H. variolosa*, Spix, Ranarum sp. pgs. 34-37, est. 8, figs. 2 e 9, fig. 4—1824; Gravenhorst, Delect. Mus. Vratisl. pg. 30, est. 6, fig. 2 — 1829; Dumeril e Bibron, Erpet. Gén. VIII, pg. 552 — 1841; Burmeister, Erlaüterungen, pg. 104 — 1856; Lichtenstein, Nom. Rep. Amph. Mus. Ber., pg. 37 — 1856; Günther, Cat,, pg. 101 — 1858; *Hypsiboas punctata*, Cope, Journ. Acad. Phlad. VI, 2, pg. 201 — 1867; *Hyla punctata* e *H. rhodoporus* Günther, Pr. Zool.. Soc. Lond., pg. 488, est. 37, fig. 4—1868; *Hyla punctata*, Günther. Pr. Zool. Soc. London, pgs. 662 e 63—1872; Peters, Monatsber. Akad. Berl. pg. 403—1871; o mesmo, Monatsber. Akad. Berl., pg. 208 e 241 — 1872. Boulenger, Cat., pg. 357 — 1882; o mesmo Ann. Mus. Civico de Genova, (2) VII, (XXVII) pg. 247 — 1889; Boettger, Katal. Mus. Senckenb., pg. 40 — 1892; Berg. An. Mus. B. Ayres, V. pg. 208 — 1897; Nieden, Anura, 307 — 1923.

HYLA GRANOSA, Boul. = *Hyla granosa*, Boulenger, Cat., pg. 358 e est. XXIV, figs. 2 e 3 — 1882; Werner, Sitz. Ber. Akad. Munchen, pg. 220, vol. 27 — 1897; Baumann — Bras. Batr. — 1912; Nieden — Anura, 301 — 1923.

HYLA RUBRA, Daud. = *Hyla rubra* Daud., Hist. Nat. Rain., pg. 26, est. 9, figs. 1-2 (1803); Hist. Nat. Rept., VIII, fig. 53—1803; Latr., H. N. Rept., II, pg. 176, fig. 1—1803; *Calamita ruber*, Merr., Tent. Syst. Amph. pg. 171 — 1820; o mesmo, Isis, 1822, pg. 695 — 1822; *Hyla lateristrigata*, *H. coerulea* e *H. signata*, Spix, Spec. Nov. Ranarum Brs., pgs. 32-37-40, est. VI, fig. 4, est. X, fig. 1 e est. XXVI, fig. 3 — 1824; *Auletris rubra*, Wagler, Nat. Syst. Amph., pg. 201 — 1830; *Dendrohyas rubra*, Tschudi, Class, Rep. Mus. Soc. Sc. Nat. Neuchatel, II, pg. 74 — 1834; *Hyla lateristrigata*, *H. coerulea* e *H.* x-signata, Martius, Spec. Nov. Ran. Spix. pg. 8, nº 13, nº 24, 16, nº 30, tabs, 6, figs. 4 e 10, fig. 1 e tab. 13, fig. 3—1840; *Hyla rubra* e *H. cyanocephala*, Dum. & Bibr. Erpét. Gén. vol. VIII, pgs. 558-592 — 1841; *Hyla rubra*, Burmeister, Erlauterungen, pg. 109, nº 17 — 1856; v. Martens & Lichtenstein, Nomenclat. Rept. Amphib. Mus. Berl. pg. 37 — 1856; Günther, Cat., pg. 110 — 1856; *Dendrohyas rubra*, Fitzinger, Die Ausbeute der O. Nat. Säugeth. & Reptilien Freg. Novara, Sitzungsber. Akad. Wien, XLI, pg. 413 — 1860; *Hyla rubra*, Reinhardt & Lütken, Bidrag til Brasiliens Pader, etc. in Videnskab. Meddel, Naturhisher Foren. Kjobenh, pg. 196 — 1861 (1862); *Hyla conirostris*, Peters, Monatsber. Akad. Berl. pg. 464—1863; (1864); *Hyla rubra*, Steindachner, Reise Freg. Nov., Zool. Amph., pg. 60 nº 4 — 1869; Peters, Ueber die von Spix. Batrachier etc. Monatsber. Berl Akad. Wissensch., pgs. 207-218, 1872 (1873); o mesmo, Monatsber. Berl. Akad., pg. 613 — 1873 (1874); *Scytops ruber*, *S. cryptacanthus* e *S, x-signatus*, Cope, Proc,

Acad. Sci. Philad., pgs. 123-124 — 1874; *Hyla rubra,* Boul. Cat. pg. 403 — 1882; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. History (5) XIV, pg. 389 — 1884; o mesmo, op. cit. (5) XVIII, pgs. 443 e 444 — 1886; Boettger, Batr. Samml. Mus. Sekenb. pg. 45 — 1892; Berg., An. Mus. Nac. B. Aires, vol. V, pg. 210—1897; Baumann, pg. 109 e outras, c. fig. 1912; Nieden, Anura, pg. 310 — 1923.

HYLA NEBULOSA, Spix = *Hyla nebulosa,* Spix, Ranarum sp. nov. pg. 39, est. 10, fig. 4 — 1824; *Hyla luteola,* Burmeister, Erlaüter, pg. 107, est. 31 fig. 3 — 1856; *H. nebulosa,* Peters (parte), Monatsber. Akad. Berl. pg. 216 — 1872; Boulenger, Cat. 397 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, fig. 295 (pt.) — 1923.

HYLA BIPUNCTATA, Spix = *Hyla bipunctata,* Spix, Ranarum, sp. nov. etc., pg. 36, est. IX, fig. 3—1824; *Scinax bipunctata,* Wagler, Syst. Amph. pg. 201 — 1830; *Hyla capistrata,* Reuss., Mus. Senkenb. 1, pg. 58, est. 3, fig. 4 — 1833; *Hyla pusilla,* Dum. & Bibr., Rep. pg. 389 — 1841; *Hyla capistrata,* Günther, Cat. 106 — 1858; Peters, Monatsber. Acad. Berl., pg. 213 — 1872; *Hyla bipunctata,* Boulenger, Cat. pg. 389 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, 287 — 1923.

HYLA MINUTA, Peters — Monatsber. Akad. Berl., pg. 680—1872; Boulenger, Cat. pg. 389 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 287 — 1923.

HYLA CRYPTOMELAS, Cope = *Hyla cryptomelas* e *Centrotelma cryptomelas,* Cope, Journ. Acad. Philad. (2) VI, pg. 204 — 1867; Boulenger, Cat. pg. 350 — 1882; Baumann, Bras. Batr., pg. 163—1912.

HYLA VELATA, Cope — *Hyla valata,* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. pg. 46 — 1887; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden Anura, pg. 289 — 1923.

HYLA FABER, Wied, Reise, I, pg. 173 e II, pgs. 241 e 249—1821; *Hyla geographica, H. semilineata,* Spix. Ran. Sp. Bras., pg. 40, est. II, fig. 2 — 1824; Wied. Beitr. I, pg. 519 — 1825; Abbildungen, 1831; Fitzinger, Class. Rept., pg. 64 — 1826; Gravenhorst, Delect. Mus. Zool. Vratislav, pg. 23 — 1829; *Hypsiboas geographica, H. faber,* Wagler Syst. Amph. pgs. 200 e 201 — 1830; *Hyla palmata* (parte) Dumeril, Erpét. Gén., VIII, pg. 544 — 1841; Burmeister, Erlaüterungen, pg. 102 — 1856; *Hyla maxima,* Günther, Cat. pg. 99, n.º 5 — 1858; Reinhardt & Lütken, Videnskab. Meddel. Naturih. For. pg. 183 — 1861 (1862); Hensel, Beitr. Archiv. Naturg. XXXIII, pg. 156 — 1867; Peters. Monatsber. Akad. Wiss. pg. 218 — 1872 (1873); Boulenger, Cat. 351 — 1882; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. History, (5) XV, pg. 196 — 1885; e vol. XVIII, (5 Sér.) pgs. 443-444 — 1886; e vol. 1 (6ª Sér.) pg. 416; n. 12 — 1888; Boettger, Cat. Mus. Seckenb. pg. 40 — 1892; Berg. Ann. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 211 — 1897; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 253 — 1923.

HYLA APPENDICULATA, Boul. = *Hyla geographica,* Günth., Cat. pg. 99 — 1858; Burmeister, Erlaüt. pg. 99; *Hyla appendiculata,* Boulenger, Cat., pg. 349, est. XXIII, fig. 2 — 1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura.

HYLA CIRCUMDATA, Cope — *Hypsiboas circumdata,* Cope, Pr. Amer. Philos. Soc. pag. 555 — 1870; *Hyla circumdata,* Boulenger, Cat. 353 — 1882; Beaumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, 305 — 1923.

TRACHYCEPHALUS NIGROMACULATUS, Tsch. = *Trachycephalus nigromaculatus*, Tschudi Class. Batr., pg. 72-1835; *Trachycephalus geographicus*, Dum. & Bibr., pg. 536-1841; Günther, Cat., pg. 118-1858; *Trachycephalus marmoratus*, Steind., Verhandl. z.-b. Ges. Wien, pg. 213-est. 9, fig. 3 — 1864; *T. geographicus*, Steindachner, Novara-Amphibia, pg. 63 — 1867; *Hyla nigromaculata*, Boul., Cat. 368—1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden — Anura pg. 299-1923.

TRACHYCEPHALUS TAURINUS, Fitzinger, Syst., Rept., vol. I. pag. 30 — 1843; *Osteocephalus taurinus*, Steindachner, Archivio per la Zoologia Anat. etc. Turin, II, fasc. I, pag. 17 — tab IV est. 6 fig. 1-3-1862; o mesmo, Novara Reise, Amphibien, pg. 64-1867; *Hyla taurina*, Boulenger, Cat., pg. 363—1882 (pt.); Nieden, Anura 303-1923.

TRACHYCEPHALUS FLAVOLINEATUS Steind = *Trachycephalus flavolineatus, Steind.* Archivio per la Zoologia, Anatomia etc., Tomo II, fasc. 1, pag. 80-1862; o mesmo, Novara Reise, Amphibia, pg. 64-1867.

CORYTHOMANTIS GREENINGI, Boul. = *Corythomantis greeningi*, Boulenger, Annals & Mag., of Nat. History, ser. 6, vol. XVII, pag. 405 — est. VII, figs. 3 e 3 b — 1896; Mir. Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII, pg. 86 — 1920; Nieden, Anura, pg. 345 — 1923.

APARASPHENODON BRUNOI, Mir. Rib. = *Aparasphenodon brunoi*, Miranda-Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XVII, pg. 88, com estampa — 1920.

APARASPHENODON APICALIS, Mir. Rib. = *Corythomantis apicalis*, Miranda-Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XVII, pg. 89, com estampa — 1920.

HYLOMANTIS ASPERA, Peters = *Hylomantis aspera*, Peters, Monatsber. Akad. Berliner, pag. 772, est. I, fig. 2 — 1872; *Phyllomedusa aspera*, Boulenger, Cat., pg. 425 — 1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 339 — 1923.

PHYLLOMEDUSA IHERINGI, Boul. = *Phyllomedusa iheringi*, Boulenger, Annals & Mag. of Nat. Hist. (Ser. 5), vol. XVI, pg. 88 — 1885; Ihering, Annals & Mag. of Nat. Hist., ser. 5-vol. XVII, pg. 461— 1886; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden-Anura, pg. 340 — 1923.

PHYLLOMEDUSA BURMEISTERI, Boul. = *Phyllomedusa bicolor*, Burmeister, Erl. Fauna Brasilliens, pg. 111, est. 32 — figs. 1-9 — 1856; Günther, Cat. pg. 120 — 1858; Cope, Proc. Acad. Sci. Philad., pg. 112 — 1868; *Phyllomedusa burmeisteri*, Boulenger, Cat., pg. 428 — 1882; Berg., An. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 212 — 1897 (parte); Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 339 — 1923.

PHYLLOMEDUSA VAILLANTI, Boul. = *Phyllomedusa vaillanti*, Boulenger, Cat., pg. 427 — est. 29 — fig. 2 — 1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 339 — 1923.

PHYLLOMEDUSA BICOLOR, (Bodd.) = *Rana bicolor*, Boddaert, Epist. — pg. I, est. I, figs. 1-5; Schrift d. Berliner Naturforschers — 1772; *Calamita bicolor*, Schneider, Hist. Amphib., vol. I, pg. 156-1799; *Rana bicolor*, Shaw, Gen. Zool., vol. III, pg. 126-1802; *Hyla bicolor*, Daud., Rain., pg. 22, est. 5 e 6 et Hist. Rept., vol. VIII, pg. 40—1803; *Calamita bicolor*, Merrem, Syst. Amphb., pg. 170—1820; *Hyla bicolor*, Spix, Ranarum, Bras. pg. 42, est. 13, fig. I e 2 — 1824; Gravenhorst, Delic. Mus. Vratisl., fasc. I, pg. 26—1829; Méneville,

Icon. Règne Anim., vol. 3 — Rept. est. 26, fig. 3 — 1829; *Phyllomedusa bicolor,* Wagler, Syst. Amph., pg. 201—1830; Tschudi, Class. Batr. pg. 70 — 1835; Dumeril., Erpét., VIII, pg. 629 — est. 90, figs. 2 a 2 a — 1841; Günther, Cat., pg. 120 (parte) 1858; *Phyllomedusa scleroderma,* Cope, Pr. Acad. Sci. Philad. pg. 112—1868; *Phyllomedusa bicolor,* Peters, Monatsber. Berliner Akad. pg. 220—1872; Boulenger, Cat., pg. 427—1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 337-1923.

BRADYMEDUSA HYPOCHONDRIALIS (Daud.) = *Hyla hypochondrialis.* Daud., Hist. Rainettes, pg. 29, est. 10, fig. I — e Hist. Rept., vol. VIII, pg. 62, 1803; *Calamita hypochondrialis,* Merr. Syst. Amph. pg. 170—1820; *Hyla hypochondrialis,* Fitzinger, Class. Rept. pg. 63—1826; Gravenh., Delic., fasc. I, pg. 28 — 1829; *Phyllomedusa bicolor,* Dum. & Bibr., Erpét. Génerale, pg. 41, (parte) — 1841; Günther, Cat., pg. 120 —1858; *Phyllomedusa azurea, Phyllomedusa hypochondrialis,* Cope, Pr. Acad. Sci. Philad. pg. 355 — 1862; *Pithecopus azureus, P. hypochondrialis,* Cope, Journ. Acad. Philad., ser. 6°, vol. 6 — pag. 86 — 1886; Proc. Acad. Philad., pag. 113 — 1868; *Phyllomedusa hypochondrialis,* Boulenger, Cat., pg. 430—1882; o mesmo, Pr. Zool. Soc. London — pg. 264 — est. 1-3-1882; Berg., An. Mus. B. Ayres, v. 5, pg. 213—1896; Budget, Quarterl. Journ. of Micr. Sci., — ser. 2 — vol. 42 — pg. 313, est. 28 e figs. 27—35; Gadow, Cambridge Nat. History, vol. VIII, pg. 204—1904; Méhelv Annales Musei Hungarici, vol. II, pg. 230, 1904; Bles, Rpt. British Assoc., pg. 605 — 1904; Musshoff, Blättern f. Aquar. & Terrarienkunde, vol. 17, pg. 255 e 269 — 1906 e na Work of Budget, pg. 457—1907; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 338, 1923.

PHRYNOMEDUSA FIMBRIATA, Mir. Rib. — *Phrynomedusa fimbriata,* Miranda-Ribeiro, Boletim do Museu Nacional, n° I — 1923.

FRITZIA OHAUSI (Wandol.)=*Hyla ohausi,* Wandolleck, Abhandl. Mus. Dresden, vol. 11, n° 1, pg. 14, est. 1, figs. 8, 8 a, 8 b — 1907; Baumann, Bras. Batr. 1912; *Fritzia ohausi,* Mir. Rib., Rev. Mus. Paul., vol. XII, pg. 327-1920; *Hyla ohausi,* Nieden, Anura, pg. 298 — 1923.

FRITZIA GÖLDI Boul. = *Hyla göldi,* Boulenger, Pr. Zool. Soc. London, pg. 645 — est. XL, fig. 2 — 1894; Göldi, op. cit. pg. 94 (parte) 1895; Boulenger, op. cit. pg. 209 — est. X — 1895; Baumann, Bras. Batr. 1912; *Fritzia göldi* (Boul.), Mir. Rib.. Rev, Mus. Paulista, vol. XII, pg. 321 — 1920; *Hyla göldi,* Nieden, Anura, pg. 299 — 1923.

COELONOTUS FISSILLIS (Iher.) = *Coelonotus fissilis,* (Iher. ?), Miranda-Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII, pg. 324—1920.

GASTROTHECA FULVORUFA, (Anders.) = *Nototrema fulvorufa,* Anderson, Arkiv. for Zoologi, Bd. VII, n° 17 — est. 2 — 1911; Nieden, Anura, pg. 322—1923.

GASTROTHECA ERNESTOI, Mir. Rib. = *Gastrotheca ernestoi,* Miranda-Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII, pg. 323—1920.

OPISTHODELPHIS MICRODISCUS, (Anders.) = *Nototrema microdiscus,* Anderson, Arkiv. for Zool., vol. 6 — n° 9, fig. 6—1910; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Gastrotheca microdiscus,* Miranda-Ribeiro — Revista do Museu Paulista, vol. XII, pg. 328—1920.

OPISTHODELPHIS FISSIPES, (Boul.) = *Nototrema fissipes,* Boulenger. Annals & Mag. Nat. Hist., ser. 6, vol. 2, pg. 42 — est. 3—1888; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Opisthodelphis fissipes,* Mir. Rib., Rev. Mus. Paulista, vol. XII, pg. 328—1920.

HEMIPHRACTUS SCUTATUS (Spix) = *Rana scutata,* Spix, Ranarum Sp. Nov. Bras., pg. 28—est. 4, fig. 2—1824; *Hemiphractus spixii,* Wagler in Isis, vol. 21, pg. 743 — est. 10, fig. 1-5-1828; e Syst. Amphib., pg. 204 — 1830; *Hemiphractus scutatus,* Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 146, est. I, fig. 1 — 6 — 1862; Hoffmann, Amphibien, pg. 646, — 1878; Boulenger, Cat., pg. 452 e 475 c. fig. (parte) — 1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 357 — (parte) — 1923.

ZACHAENUS PARVULUS (Girard), = *Cystignathus parvulus,* Girard, Proc. Acad. Sci. Philad., vol. 6, pg. 422, 1853; o mesmo, U. S. Exploring Exped., Erpét., pg. 35, est. 3, figs. 34 — 38 — 1859; *Zachaenus parvulus,* Cope, Journ. Acd. Philad., Ser. II, vol. 6, pg. 94, — 1866; Boulenger, Cat., pg. 257, — 1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Oocormus microps,* Boulenger, Annals & Mag. Nat. History, ser. 7ª, vol. XVI, pg. 181—1905; *Oocormus microps* e *Zachaenus parvulus,* Nieden, Anura, pg. 389, 1923.

STOMBUS BOIEI, (Wied) = *Ceratophrys boiei,* Wied, Beiträge, vol. 1, pgs. 471 e 592 — 1825; *Stombus cornuta,* Gravenhorst, Isis, pgs. 922—1825; *Ceratophrys boiei,* Wied, Abbildungen, tab. 73, figs. 1 e 2—1829; *Stombus boiei,* Gravenhorst, Delic. fasc. I, pg. 50, est. 9, figs. 1 e 2 — 1829; *Ceratophrys granosa,* Cuv. Règne Anim. Iᵉ ed.) vol. II, pg. 107 — 1829; Mèneville, Icon., vol. 3ème, Rept. est. 26 — fig 2, — 1829; *Ceratophrys boiei,* Dum. & Bibr., Erpét., pg. 437—1841; Günther, Cat., pg. 25—1858; *Stombus granosus,* Fitzinger, Sitzber. Akad. Wien, vol. 42, pg. 415—1860; *Ceratophrys boiei,* Steindachner, Novara-Reise, Amph., pg. 28, — 1867; Boulenger, Cat., pg. 223, — 1882; Wandolleck, Abhandl. Mus. Dresden, vol. 11, nº I, pag. 9, est. I, — 1907; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Ceratophrys boiei* e *Stombus boiei,* Mir. Rib. Rev. Mus. Paulista, vol. XII, pgs. 292 e 302—1920; *Stombus boiei,* o mesmo, Archivo do Museu Nacional, vol. XXIV, 1923; *Ceratophrys boiei,* Nieden, Anura, pg. 383 — 1923.

STOMBUS INTERMEDIUS (Barb.) = *Ceratophrys intermedia,* Barbour, Bull. Mus. Comp. Zool. Cambridge, vol. 51, pg. 323—1908; Nieden, Bras. Batr. — 1912.

STOMBUS FRYI, Günther, Ann. & Mag. Nat. History, (ser. 4) vol. II — pg. 417—1873; Boul., Cat., pg. 223 — est. 15 — figs. 2 e 2 a — 1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 384 — 1923.

STOMBUS RENALIS, Mir. Rib. = *Ceratophrys renalis,* Miranda Ribeiro, Revista do Museu Paulista. Vol. XII, pg. 296 — *Stombus renalis,* o mesmo, op. cit. pg. 302 — ests. 1, 2 e 3 — 1920.

STOMBUS APPENDICULATUS, Günther, = *Ceratophrys appendiculatus,* Günther, Ann. & Mag. Nat. History, ser. 4, vol. II, pag. 418—1873; *Ceratophrys cafferi,* Camerano, Atti de l'Acad. de Scenze di Torino, vol. XIV, pg. 880—1879; *Ceratophrys appendiculata,* Boul, Cat., pg. 222 — est. 25, figs. I, Ia, Ib — 1882; Wandol. Abhandl. Mus. Dresden, vol. 11, nº I, pg. 9, 1907; Baumann, Brás. Batr.,

1912; Mir. Rib., Revista do Museu Paulista, pg. 293, e *Stombus appendiculatus*, o mesmo, op. cit. pg. 302—1920; *Ceratophrys appendiculatus*, Nieden, Anura, 382—1923.

STOMBUS CRISTICEPS, Müller = *Ceratophrys cristiceps*, Friedr. Müller, Verhandl. Gesellsch. Naturg, Basel, vol. VII, pg. 279 — est. 5, figs. I — Ia — Ib — Ic — 1884; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Stombus cristiceps*, Miranda-Ribeiro, Revista do Museu Paulista, pg. 385—1920; *Ceratophrys cristiceps*, Nieden, Anura, pg. 385—1912.

CERATOPHRYS CORNUTA (L.) = *Bufo cornutus et spinosus virginianus*, Seba, Thesaurum, vol. I — pag. 115 — est. 72 — figs. 1 e 2 — 1734; *Rana cornuta*, Linnaeus,, Mus. Adolph Frederici, pg. 48 — 1754; o mesmo, Syst. Nat., ed. X, pg. 212 — 1758; *Bufo cornutus*, Laurenti, Syn. Rept., pg. 25 — 1768; *Rana cornuta*, Schneider, Hist. Amphib., vol. I, pg. 125 — 1799; Shaw, Gen. Zool., vol. 3 — pg. 162 — ests. 48, 49, — 1802; *Bufo cornutus*, Daudin, Hist. Rain., pag. 102 — est. 38 e Hist. Rept. vol. 8 — pg. 214 — 1803; *Rana cornuta*, Merrem, Syst. Amph., pg. 176 — 1820; *Rana megastoma*, Spix, Ranar. Sp. Novæ. Bras. pg. 27, est. 4, fig. I — 1824; *Stombus cornutus*, Fitz. Class. Rept., pg. 65 — 1826; *C. spixi*, *C. daudini*, Cuv., Règne Anim., pg. 106 — 1892; *C. dorsata*, (parte) Wagler, Syst. Amph. pg. 204—1830; *C. cornuta*, Schlegel, Abbild. Amphib. pg. 29, (nec. syn.) est. X, figs. 1 e 2—1837. *Phrynoceros Vaillanti*, Tschudi, Class. Batr. pg. 82, — 1838; *Ceratophrys dorsata*, (parte) *C. daudini*, Dum. & Bibr., Erpet. Gén. vol. VIII, pgs. 431 e 440 — 1841; *Phrynoceros vaillanti* e *Stombus cornutus*, Fitz. Syst. Rept., vol. I, pg. 32 — 1843; *Ceratophrys megastoma*, Günther, Cat., pg. 25 — 1858; *C. cornuta*, Peters, Monatsber, Akad. Berl., pg. 204, 1872; *Ceratophrys megàstoma*, Espada, Viaje al Pacifico, Batr. pg. 26—1875; *Ceratophrys cornuta*, Boulenger, Cat., pg. 224—1882; Baumann, Bras. Batr., — 1912; Werner, Brehms Tierleben, Kriechtiere, pg. 361, com estampa, 1912; Miranda Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII — pg. 313—1920; Nieden, Anura, pg. 381, 1923.

CERATOPHRYS DORSATA, Wied = *Rana cornuta*, Tilesius, Mag. Ges. Fr. Berlin, vol. 3 — pg. 92 — est. 3 — 1809; *Ceratophrys dorsata*, Wied, Beitr. Naturg. Bras., vol. I — pg. 576 — 1825; *Ceratophrys dorsata*, Wied, Abbildungen, est. 59 e 61 — 1827; *Stombus dorsatus*, Gravenhorst, Delic. Mus. Vratisl. fasc. I — pg. 49 — 1829; *Ceratophrys varius e Ceratophrys clypeatus*, Cuvier, Règne Anim., 2ª ed. vol. 2, pag. 106 — 1829; *Ceratophrys dorsata*, Wagler Déscr. Amphb., est. 22—figs. 1 e 2 — 1830; o mesmo, Syst., pg. 204 — 1830; *C. varia* e *C. clypeata*, Cocteau, Mag. Zool., vol. V, est. 8 — figs. 2 e 4 — 1835; *C. dorsata*, Tschudi, Class. Batr., pg. 81 — 1835; *C. dorsata*, (parte) Dum. & Bibr., Erpet, vol. VIII, pg. 431 — 1841; *Ceratophrys varia*, Fitzinger, Syst., vol. I, pg. 32—1843; *C. dorsata*, Günther, Cat., pg. 24 — (nec. syn.) — 1858; Schlegel, Handl. Dierk., vol. II, pg. 57 — 1858; Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 204—1874; Boulenger, Cat., pg. 225 — 1882; Bohls., Zool. Iharb., vol. 33, pag. III, est. 8—1911; Baumann, Bras. Batr., 1912; Mir. Rib. Revista do Museu Paulista, vol. XII, pgs. 297 e 303—1920; o mesmo, Archivos do Museu Nacional, vol. XXIV — 1923; Nieden, Anura, pg. 380—1923.

CERATOPHRYS ORNATA (Bell.) = *Uperodon ornatum*, Bell., Zool. Beagle, Reptiles, pg. 50, est. 20, fig. 6 — 1843; *Trigonophrys rugiceps*, Hallowell, Pr. Acad. Nat. Sci. Philad. pg. 298—1857 e Journ. Acad. Nat. Sci. Philad. (2) — III — 4, pg. 367—370 est. 36 — 1858; *Uperodon ornatum*, Günther, Ann. & Mag. Nat. History, 3ª ser. I — pg. 356 — 1858; *Ceratophrys ornata*, Günther, Cat., pg. 25—1858; o mesmo, Trans. Zool. Soc. XI, pg. 222 — est. 46 — 1855; Burmeister, Reise La Plata Staaten, I, pg. 481 — II — pg. 532 — 1861; Weyenbergh. in Napp. Die Argentinische Republik — 1876; Boulenger, Cat., pg. 225 — 1882; Berg. An. Mus. B. Ayres, vol. 5 — pg. 165—1897; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Werner, Brehms Tierleben, Kriechtiere, pg. 263 e fig. — 1912; Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pg. 303 — 1920; Nieden, Anura, pg. 381—1923.

PROCERATOPHRYS BIGIBBOSA (Peters) = *Ceratophrys boiei?* Hensel Archv. fur. Naturg. vol. 331, pg. 121 — 1867; *Ceratophrys bigibbosa*, Peters, Monatsber Acad. Berl., pg. 284—1882; Boulenger, Cat., pg. 222 — 1882; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. History, 5ª ser., vol. XVIII, pg. 440, 1886; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Proceratophrys bigibbosa*, Miranda Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII, pg. 303—1920; *Ceratophrys bigibbosa*, Nieden, Anura, pg. 384—1923.

ODONTOPHRYNUS AMERICANUS (Dum. & Bibr.) = *Pyxicephalus americanus*, Duméril & Bibron, Erpetol. Gén. VIII, pg. 446, n. 3 — 1841 (Buenos Ayres) Bell. Zool. Beagle, V, Reptiles, pg. 40, est. 18 — fig. 2 — 1843 (Montevideo); d'Orbigny, Voy. Amer. Merid., V. Reptiles, pg. 10, est. 14, figs. 1 a 4, — 1847 (Rio Negro — Patagonia); Günther, part., Cat. Batr. Sal. pg. 24, nº I — 1858 — Montevidéo; *Pyxicephalus?* n. sp., Cope, Cat. Reptiles Explor. Paraná, Paraguay; Vermejo & Uruguay Rivers, etc. — in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 352—1862 (1863); Cope (On *Trachycephalus* and other Amer. Batr. pg. 9 — 1863) *Pyxicephalus americanus*, Hensel Beiträge z. Kenntnisse der Wirbelthiere Südbrasiliens (Archiv. of Naturg., XXXIII, I — p. 123—1867) Porto Alegre. Jimenes de la Espada — Vertebr. v. del Pacifico—Batr. pg. 20, — 1875; *Ceratophrys americana*, Boul. Cat. Batr. Sal., pg. 226, — n. 8 — Montevidéo e B. Ayres — 1882; Brochi, Miss. Scient. Mex. et Amer. Centr., III, 2, Etudes sur les Batr., est. 6, fig. 3 — 4, 1882; Boulenger, A list Rep. & Batr. from the Prov. Rio Grande do Sul, in Annals & Mag. Nat. Hist. (5 ser.) XV — pg. 195 — nº 4 — 1885; A synopsis Rept. & Batr. Prov. Rio Grande do Sul — Brasil — Ann. & Mag. Nat. Hist. (5 ser.) XVIII — pg. 440 — 1886; Boettger, Repts. & Batr. aus Paraguay, Zeitschrift Nat. Hist. — LVIII — 242, nº 50 — 1885 — Katal, Batr. Samm. Mus. Senkenberg — Fr. a. M. — pg. 29 — nº 3—1892 (B. Ayres); Boulenger, List Rept. & Batr. collected by J. Bohls near Assuncion — Paraguay — in Ann. & Mag. Nat. Hist. (6 ser.) pg. 348, nº 7—Paraguay — 1894; Peracca, Rettili ed Anfibi del Viaggio del dott. A. Borelli, etc., Boll. Mus. Torino, nº 195 — pg. 25 — nº 6 — 1895 (Rio Apa, entre Matto Grosso e Republica do Paraguay); Berg Batr. Argentinos, Anal. Mus. B. Ayres — pg. 168 — tomo V (ser. 2º t. II) 1896 — 97; Baumann, Zool. Iharb., pgs. 143, 146, 151 e 161—1912; *Odontophrynus americanus*, Mir. Ribeiro, Rev. Mus. Paulista — vol. XII, pgs. 299 e 304 — ests. 4 e 5 — 1920; *Ceratophrys americana*, Scott & Marcinowski,

Anales de la Soc. Scient. Argent., entregas IV e VI — tomo XCII pg. 129—1921; *Ceratophrys americana,* Nieden ,Anura, pg. 386 — 1923.

ODONTOPHRYNUS CULTRIPES (Rhdt. & Lütk.) = *Pyxicephalus americanus,* Günther, Cat., pg. 24 — (parte) 1858; *Odontophrynus cultripes,* Reinhardt & Lütken, Videnks. Meddel., vol. 13 — pg. 159 — est. 3, fig. I, Ia —c— 1862; *Pyxicephalus cultripes,* Cope, Proc. Acad. Philad., pg. 51—1863; *Odontophrynus cultripes,* Fried. Müller, Verhandl. Ges. Hasel — vol. 7, pg. 134 — 1882; *Ceratophrys cultripes* Bouleng. Cat., pg. 226 — 1882; Baumann, Bras. Batr. 1912; *Odontophrynus cultripes,* Mir. Rib. — Rev. do Museu Paulista, vol. XII — pg. 304 — 1920 ; *Ceratophrys cultripes,* Nieden, Anura, pg. 387—1923.

BUFO D'ORBIGNYI, Dum. & Bibr. = *Bufo d'orbignyi,* Dumeril et Bibron, Erpét. Générale, vol. VIII, pg. 697—1841; *Chilophryne d'orbignyi,* Fitzinger, Syst. pg. 32 — 1843; *Bufo d'orbignyi* e *B. orbignyi,* D'Orbigny Voyage dans l'Amer. Mér., Rep., pg. 11 — est. 15, fig. 5, 7, 1847; *Bufo d'orbignyi,* Günther, Cat., pg. 67 — 1858; Burmeister, Reise la Plata Staaten, 1, pg. 481 — e II, pg. 533—1861; *Chilophryne d'orbignyi,* Cope, Proc. Acd. Nat. Sci. Philad., pg. 358—1862; *Bufo d'orbignyi,* Hensel, Archiv fur Naturg.—XXXIII-1, pag. 141—1867; *Chilophryne d'orb.* Espada, Viaje al Pacifico, Batracios, pg. 188—1875; *Bufo d'orbignyi,* Weyenbergh, Thierwelt Argent. in Napp — Argentenische Rep. f. d. Philad. Austell., pg. 166—1875-76 (apud Berg.) Boulenger, Cat., pg. 322—1882; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XV (5 ser.) pg. 196 — nº 13—1885; o mesmo, op. cit. (5ª ser.) XVI, pg. 296—1885; Boettger, Zeitschrift Nat. Halle LVIII, pg. 246—1885; Boulenger, op. cit., vol. XVIII (5ª ser.) — 1886; Boettger, Mus. Seckenb. pg. 39—1892; Berg. Ann. Mus. B. Ayres, — vol. V — pg. 196—1897 — Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 143—1923.

BUFO GLOBULOSUS, Spix = *Bufo globulosus* e *B. granulosus,* Spix, Species Novae Ranarum et Testudinem, pgs. 25 e 27 — ests XIX e XXI — 1824; *Chaunus marmoratus,* Wagl., Isis. pg. 744—1828; *Bufo globulosus,* Wagler, Syst. Amph., pg. 205 — 1830; *Bufo nasutulus,* Wiegmann, Isis. pg. 656—1833; *Bufo strumosus* (parte) Dum. & Bibr. Erpét. pg. 716 — 1841; *Bufo granulosus,* Günther, Cat., pg. 67 — est. V, fig. A — 1858; *Phrynoides granulosus,* Cope, Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., — pg. 358 — 1862; *Bufo nasutulus,* Peters, Monatsber. Akad. Berl. pg. 80—1863; Steindachner, Novara Reise — Amphibia, pg. 45—1869; *Bufo granulosus,* Peters, Monatsber. Akad. Wien, pg. 225—1873; Boulenger, Cat. pg. 374—1882; o mesmo, Ann. Mus. Civ. de Genova, VII, (27) pg. 247 — nº 10 — 1889; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. Hist., (6ª ser.) XIII, pg. 348 — 1894; Boulenger, Cat. Senkenb. pg. 39—1892; *Bufo globulosus,* C. Berg. Batr. Argent. An. Museu B. Ayres, tomo V, pg. 197—1897; *Bufo granulosas,* Baumann, Batr. Bras. 1912; Nieden, Anura — pg. 145 — 1923.

BUFO ARENARUM, Hensel = *Bufo arenarum,* Hensel, Archiv. f. Naturg. pg. 148—1867; *Bufo mendocinus,* Phillipi, Arch. Naturg., vol. XXXV, pg. 44 — 1869; *Bufo marinus,* var. *platinus,* Espada, Viaje al Pacifico, pg. 207 — 1875; *Bufo arenarum,* Camerano, Atti. Acad. Sc.

Torino, XIV, pg. 891—1879; Boulenger, Cat. 314—1882; *Bufo* sp. Müll., Verhandl. Naturg. Gesell. Basel, vol. VII, pg. 138 — 1882; Boulenger, Ann. & Mag. Nat. Hist. (5ª ser.) pag 389 — 1884; op. cit. pg. 442 — 1886; Boettger, Cat. Senckenb. 1892; Peracca — Bolet. Mus. Torino, 1895; Koslowsky — Rev. Mus. La Plata, vol. VI—1895; Berg. Anales Mus. B. Ayres — tomo V, 193—1897 — Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden— Anura 142—1923.

BUFO CRUCIFER, Wied = *Bufo crucifer*, Wied Reise, II, pg. 132—1821; *Bufo ornatus, Bufo dorsalis, Bufo stellatus, Bufo scaber*, Spix, Ranarum et Testudinem species novae etc. — pg. 21 — 22 — e 23 — ests. XVI, XVII e XX — 1824; *Bufo cinctus*, Wied, Beitr. I, pg 564—1825; *Bufo ornatus*, Gravenh. Del. Mus. Vratisl., pg. 54— 1829; Wied, Abbild. 1831; *Bufo melanotis*, Dum. & Bibr., Erpét. Gén. VIII, pg. 710 — 1841; *Bufo gracilis*, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. VI, pg. 424—1853 e Girard, U. S. Explor. Exped II, Batr. 1858; *Bufo ornatus*, Günther, Cat. pg. 64—1858; *Phrynoides ornatus*, Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. — pg. 358—1862; *Bufo ornatus, Bufo dorsalis, e B. melonotis* Hensel, Archv. Naturg. XXXIII pgs. 144, 147 e 148 — 1867; *B. ornatus*. Steindachner, Novara Amphibia, pg. 46—1869; *Bufo crucifer, ornatus, dorsalis, stellatus* e *scaber*, Peters, Monatsber. Akad. Berl. pgs. 221—222—1872; *Bufo crucifer*, Boulenger, Cat. pg. 316—1882; o mesmo Ann. & Mag. Nat. History, (5) XV, pg. 196—1885, o mesmo, op, cit. (5) vol. XVIII, pg. 443—1886; *Bufo levicristatus* e *B. crucifer*, Boettger Zeitsch. Naturh. Halle — LVIII, pag. 246 e 437 — 1835; o mesmo, Cat., Mus. Senckenb. pg. 39—1892; Berg. An. Mus. B. Ayres, tomo V, pg. 193-1897; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden Anura, pg. 144—1923.

BUFO MARINUS (L.) = *Rana marina*, Linneus. Syst. Nat. Ed. X, pg. 211—1758; Laurenti, Synopis Reptilium, pg. 31-1768; *Bufo marinus*, Schneider, Hist. Amph. I, pg. 219 — 1799; Shaw. Zool., III, pg. 155—1802; *Bufo agua*, Latreille, Hist. Nat. Rept. II, pg. 13— 1802; *Bufo agua* e *B. horridus* e *B. humeralis*, Daudin, Hist. Nat. Rain. e H. Nat. Rept., 1803; *Bombinator horridus* e *Bufo narinus*, Merrem, Tentamen Syst. Amph. pg. 179 e 182 — 1820; o mesmo, em Isis, pg. 695 — 1882; *Bufo maculiventris, B. agua, B. ictericus, B. lazarus*, Spix Ranarum Sp. Nov. Bras. pg. 19—21 — ests. XIX, XV e XVI — 1824; *Bufo agua*, Wied. Beitr. e Abbild 18— 1823; I — pg. 551 — 1825; *Bufo marinus*, Gravenh. Delect. Mus. Vratislav. — pg. 54 — 1829; *Bufo agua*, Tschudi, Class. Batr. Mem. Soc. Neufchatel, II, pg. 88—1835; Dumeril et Bibron. Erpét. Gén., VIII; pg. 703 — 1841; Günther, Cat. 65 — 1858; *Bufo marinus*, Girard, U. S. Explor. Exped., XX, pg. 80 — tab. — 5 e 6ª — 1858 (Ex. Berg.) *Bufo agua*, Hensel, Archiv. Naturg. pg. 141 — XXXIII — 1867; *Bufo marinus*, Steindachner, Novara Reise, Amphib. pg. 45 — 1869; Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 220 —1872; Espada, Viaje al Pacifico, Batracios, pg. 195—1875; *Bufo agua*, Brochi, Bull. Soc. Philom., pg. 188 — 1877; *B. marinus*, o mesmo, Miss. Scient. Mexique, Batr., pg. 82 — 1882; Boulenger, Cat., pg. 315—1882; *Bufo agua*, Berg. in Holmberg. Actas Acad. Sci. Cordoba, pg. 97 — 1884; *Bufo marinus*, Boulenger, Ann. &

Mag. Nat. Hist., (5) vol. XV, pg. 196—1885; mesma série, vol. XVI, pg. 296—1885; mesma série, vol. XVIII, pg. 442—1886; Ann. Mus. Civ. de Genova (2) — VII—(XXVII) — pg. 247 — 1889; Ann. & Mag. Nat. Hist., (6), vol. XIII, pg. 348—1894; Boetger, Zeitschrift Naturw. Halle, VIII, pg. 246 — 1885; Mus. Senckenb. pg. 39—1892; Peracca, Bol. Mus. Torino, nº 195 — pg. 29—1895; Koslowsky, Rev. Mus. la Plata, VI, pg. 360 — 1895; e vol. VII, pg. 153—1896; Berg. An. Mus. B. Ayres, tomo V, pg. 190 — 1897; Baumann, Bras. Batr., — 1912; Nieden Anura, pg. 138—1923.

OTILOPHUS TYPHONIUS (L.) = *Bufo brasiliensis*, "Aquaqua", Seba, Thesaurus, vol. 1, pgs. 114 e 115 tab. 71—1734; *Rana typhonia*, Linnaeus, Syst. Nat. Ed. X, pg. 211—1758; *Rana margaritifera*, Laurenti, Syst. Rep., pg. 30—1768; *Rana margaritifera e Rana typhonia*, Gml. Syst. Nat. ed. XII, pg. 1.050 e 1.052 — vol. I — 1789; *Bufo typhonius* e *Bufo nasutus*, J. G. Schneider, Hist. Amphib. vol. I, pags. 207 e 217 — 1799; *Rana typhonia*, Shaw. Zool. vol. III — pg. 159 — est. 45—1802; *Bufo margaritifer*, Daud., Rain, — pg. 89, est. 33—1803; o mesmo, Hist.. Rep., vol. VIII, pg. 179—1803; *Otilophus margarifer*, Cuv., Règne. Anim., 1817; *Bufo typhonius*, Merrem, Syst. Amph. pg. 181 — 1820; *Oxyrhynchus naricus, O. nasutus, O. acutirostris. O. proboscideus*, Spix., Ranarum Sp. Nov. Bras. pgs. 49—53, ests. XIV e XXI—1824; *Oxyrhynchus spixii*, Wied, Abbild. — 1827; *Otilophus typhonius*, Tschudi, Class. Batr. — Mem. Sc. Neufchatel, 2, pg. 89—1835; *Bufo margaritifer*, Dum. & Bibr., Erpét. vol. 8, pg. 718 — 1841; *Otilophus typhonius* e *Eurhina proboscidea*, Fitz., Syst. Rept., vol. I, pg. 32 — 1845; *Trachycara fusca*, Tschudi, Fauna Peruana, Herpet., pg. 78, est. 11 — fig. 5 — 1845; *Otilophus margaritifer* e *Bufo pleuropterus*, O. Schn., Denkschr. Akad. Wien, vol. XIV, pg. 252, est. 2 — 1858; *Bufo ocellatus, Otilophus margaritifer, Bufo pleuropterus*, Günther, Cat. pgs. 64, 69, 142—1858; *B. typhonius*, Peters, Monatsber. Berl. Akad. pg. 226 — 1872; Trachycara fusca, Peters, op. cit., pg. 624—1873; *Oxyrhynchus typhonius, O. proboscideus* e *O. iserni*, Espada, Viaje al Pacifico, Batr. pgs. 171, 178, 185 1875; *Bufo typhonius*, Boul. Cat. pg. 317—1882; *Bufo alatus*, Thominot. Bull. Soc. Philom., ser. 7, vol. 8, pg. 151 — 1884; Baumann, Batr. Bras., 1912; Nieden, pg. 139 1923.

DENDROPHRYNISCUS BREVIPOLLICATUS, Espada, = *Dendrophryniscus brevipollicatus*, Espada, Jornal de Sciencias Mat. Physico Naturaes de Lisboa, vol. 3, pg. 65 — 1870; o mesmo, Viaje al Pacifico, Batracios est. 6, fig. 3 — 1875; Boulenger, Cat. pg. 274, 1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, 1923.

LEPTODACTYLUS MYSTACEUS (Spix) = *Rana mystacea*, Spix Ranarum Sp. Nov. Bras., pg. 27 (parte) est. 3, fig. 2 — 1824; *Cystignathus poecilochilus*, Cope, Pr. Acad. — pg. 156—1862; *Leptodactylus poecilochilus*, Boulenger, Cat., pg. 243—1872; Berg, — Ann. Mus. B. Ayres, pg. 187 — 1897; Mehély, Annales Musei Hungarici, vol. 2, pg. 219—est. 13, fig. 2 — 1904; Baumann, Bras. Batr., pg. 162 — 1912; *Leptodactylus mystaceus*, Nieden, Anura, pg. 487 — 1923; *Leptodactylus nanus*, Lorenz Müller, Blättern f. Aquarien

u. Terrarienkunde nº II, Iaharg. 33, pg. 169 — 1922.

LEPTODACTYLUS PUSTULATUS, (Peters) = *Entomoglossus pustulatus*, Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 647, est. 2, figs. 1, 1 a — 1870; *Leptodactylus pustulatus*, Boulenger, Cat., pg. 239—1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 489 — 1923.

LEPTODACTYLUS GRACILIS, (Dum. & Bibr.) = *Cystignathus gracilis* Dumeril & Bibron, Erpét. Generale, vol. VIII, pg. 406—1841; *Cystignathus gracilis*, Orbigny, Voyage en Amerique Méridionale, vol. V. pg. 10, est. 13, figs. 5 — 7 — 1847; Hensel, Archiv. fur Naturg. vol. 331, pg. 130—1867; *Leptodactylus gracilis*, Espada, Viaje al Pacifico, Batr., pg. 44—1875; Boulenger, Cat., pg. 241—1882; Boulenger, Ann. & Mag. Nat. History, ser. V, vol. 14, pg. 289—1884; Berg, An. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 183—1896; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 483—1923.

LEPTODACTYLUS PROGNATHUS, Boul. = *Leptodactylus prognathus*, Boulenger, Annals & Mag. Nat. Hist., ser. 6, vol. 1, pg. 187—1888; Peracca, Boll. Mus. Torino, vol. 10, nº 195 — pg. 28 — 1895; Berg. Ann. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 185—1896; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 484—1923.

LEPTODACTYLUS LONGIROSTRIS, Boul. = *Leptodactylus longirostris*, Boulenger Cat. pg. 240, est. XVI, fig. 3, 3 a e 3 b, 1882. Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura 448—1912.

LEPTODACTYLUS TYPHONIUS, (Daud.) — *Rana typhonia*, Daud. Rainettes, pg. 55, est. 36, figs. 3 e 4 — 1803; o mesmo, Hist. Rept. vol. VIII, pg. 106 — est. 95, fig. 1 e 2—1803; *Rana sibilatrix*, Wied, Abbild. est. 47—fig. 2 — 1824; *Rana pachipus*, var. 2 e *R. mystacea*, (parte) Spix, Ran. Sp. Bras., pgs. 26 e 27, est. 3, fig. 3 — 1824; *Rana sibilatrix*, Wied, Beitr. Naturg. Bras., vol. I, pg. 545—1825; *Leptodactylus typhonius*, *L. sibilatrix*, Fitz., Class. Rept. pg. 64 — 1826; *Cystignathus mysticea*, (pte.) *Cystignathus typhonius* e *C. sibilatrix*, Wagler, Syt. pg. 203 — 1830; Cystignathus ocellatus, Tschudi Class. Batr., pg. 78 (parte) 1835; *Cystignathus typhonius*, Dum. & Bibr., Erpét., vol. VIII, pg. 402—1841; *Cystignathus schomburgki*, Troschel, Guiana Reise (vom Schomburgk) vol. 3, pg. 659 — 1848; *Cystignathus gracilis*, Günther Cat. pg. 28, 1858; *Cystignatus typhonius*, Reinhardt & Lütken, Viddensk. Meddel. vol. 13, pg. 164 — 1862; Steindachner, Novara Reise, Amph., pg. 24 — 1867; *Cystignathus gracilis*, Hensel, Archiv. fur Naturg. vol. 331, pg. 130 — 1867; *Rana mysticea*, Peters, (parte) Monatsber. Akad. Berl. pg. 201—1872; *Leptodactylus typhonius*, Cat. pg. 246 — 1882; Berg., An. Mus. B. Ayres ,vol. V, pg. 184 — 1896; Mehély, Annales Musei Hungarici, vol. II, pg. 222 — 1904; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 486 — 1923.

LEPTODACTYLUS OCELLATUS, (L.) = *Rana ocellata*, Linnaeus, Syst. Nat., ed. X — pg. 211—1758; *Rana latrans*, Steffens, De Rana Obs. pg. 8 — est. figs. 1 — 4 — 1815; *Rana pachypus*, Spix., Ranarum, etc., pg. 26, est. 2, fig. 2 — 1824; *Rana pachypus*, Wied. Beitr., vol. 1 — pg. 541 — 1825; *Cystignathus pachipus*, Wagler, Syst. pg. 203—1830; *Cystignathus pachypus*, Wagler, Syst. Amph., prt. 2ª — est. 21 — figs. 1 e 2 — 1830; *Cystignathus ocellatus*, Dum. & Bibr., Erpét., vol. VIII, fig. 396, (parte) — 1841; *Leptodactylus ocellatus*, *L. serialis*, Girard, Pr. Acad. Sci. Philad., vol. 6 — pg. 420,

421 — 1853; *Cystignathus ocellatus,* Guichenot, in Castelneau, Anim. Nouv. etc. — vol. 2 — Rept. pg. 78 — 1855; *Leptodactylus ocellatus,* Girard, U. S. Explor. Exped., Erpét., pg. 29 — est. 3 — figs. 1 — 6 — 1858; *Cystignathus ocellatus,* Günther, Cat. pg. 27 — 1858; *Cystignathus caliginosus,* Burmeister, Reise in La Plata Staaten — vol. 2, pg. 532 — 1861; *Cystignathus ocellatus,* Reinh. & Lütk. in Vid. Meddel, vol. 13 — pg. 163 — 1862; Hensel, Archiv fur Naturg., vol. 33 — pg. 123 — 1867; *Cystignathus ocellatus* e *C. pachypus,* Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 199 — 1872; *Leptodactylus pachypus,* Espada, Viaje al Pacifico, Batr. pg. 48 — 1875; *Leptodactylus ocellatus,* Boulenger, Cat., pg. 247—1882; *Rana octoplicata.* Werner. Zool. Anzeiger. vol. 16 — pg. 93—1893; *Leptodactylus ocellatus,* Werner, Iharesber. Verhandl., Magdeb. pg. 125 — 1894; *Leptodactylus ocellatus,* Berg. Anales Mus. B. Ayres, vol. V — pg. 179 — 1896; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 490 — 1923.

LEPTODACTYLUS PENTADACTYLUS (Laur.) = *Rana maxima virginiana,* Seba, Thesaurum I — est. 75 — 1734; *Rana pentadactyla,* Laurenti, Syn. Reptilium — pg. 32 — 1768; *Rana ocellata,* Schneider. Hist. Amph., vol. I — pg. 117 — 1799; Daud. Hist. Rain. pg. 61 — est. 19—1803; o mesmo, Hist. Rept., vol. VIII — pg. 118 — 1803; *Rana gigas, R. labyrinthica,* Spix, Spec. Ranarum Nov. Bras. pgs. 1 e 7—ests. I e VII—1824; *Rana ocellata,* Delect. Mus. Vratisl. fasc. I, pag. 42—1829; *Cystignathus pachypus,* Wagl., Syst. Amph. pg. 203—1830; *Cystignathus ocellatus* (parte) Tschudi, Class. Batr. pg. 78—1835; *Cystignatus ocellatus, Cystignathus labyrinthicus,* Dum. & Bibr., Erpét. Gén., vol. VIII — pgs. 396 e 417—1841; *Leptodactylus labyrinthicus,* Girard, in Proc. Acad. Philad., vol. VII — pg. 420 — 1853; *Cystignathus labyrinthicus,* Guichenot., Castelnau, Anim. Nouv. ou Rães de l'Am. du Sud., vol. II — Rept. pg. 79 — est. 16 1855; *Cysthignathus fuscus, Pleurodema labyrinthicum,* Günther, Cat., pgs. 28 e 31 — 1858; *Cystignathus labyrinthicus, Cystignathus hylodes,* Reinh. & Lütk., Vidensk. Meddel. vol. 13 — pags. 165 e 168 — 1862; *Gnathophysa labyrinthica,* Cope, Nat. Hist. Rev., pg. 112—1865; *Gnathiphysa ocellata, Gnathiphysa gigas,* Cope, Jour. Acad. Phil. ser. 2 — vol. VI, pg. 73 — 1886; *Cystignathus labyrinthicus,* Steindachner, Novara Reise, Amphibia, pg. 23 — est. 5 — fig. 5 — 1867; *Cystignathus pentadactylus,* Peters, Monatsber. Berl. Akad., pg. 198—1872; *Leptodactylus goliath, L. stenoderma,* Espada, Viaje al Pacifico, Batracios pgs. 57 e 64—1875; *Cysthignathus hylodes* e *Leptodactylus ocellatus,* Boulenger, Cat., pgs. 237 e 241 — 1882; *Leptodactylus pentadactylus,* Günther, Biol. Centr. Amer. Batr. pg. 212 — 1900; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Barbour, Mem. Mus. Harvard, Vol. 14 — pg. 241 — 1914; Nieden, Anura, pg. 472 — 1923; Miranda-Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XIV, — 1925.

LEPTODACTYLUS DIPTYX, Boettgr. = *Leptodactylus diptyx,* Boettger, Zeitschr. fur Naturw., ser. 4., vol. 4 — pg. 244 — 1885; *L. glandulosus,* Cope, Pr. Amer. Philos. Soc., vol. 24, pg. 52—1887; *Leptodactylus diptyx,* Peracca, Boll. Mus. Torino, vol. 10 — nº 195 — pg. 28—1895; Nieden, Anura, pg. 484 — 1923.

LEPTODACTYLUS CALIGINOSUS, Girard, = *Leptodactylus caliginosus,* Girard, Proc. Acad. Sci. Philad., vol. VI — pg. 422—1858; o mes-

mo, U. S. Explor. Exped. Erpét. pg. 31 — 1858; *Cystignathus caliginosus,* Günther, Cat., pg. 28—1858; *Cystignathus melanotus,* Cope. Proc. Acad. Philad., pg. 485, 1860; *Cystignathus podicipinus?* Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. pg. 156—1862; *Cystignathus ocellatus* e *Platymantis petersii?,* Steindachner, Verhandll. Ges. Wien, vol. 14, pg. 254, ests. II, figs. 1-1 a — e, est. XVI — figs. 2 e 2 a — 1864; *Cystignathus echinatus,* Brocchi, Bull. Soc. Philom., 7ª, ser., vol. I — pag. 181 — 1877; *Cystignathus melanotus,* Cope, Pr. Amer. Philos. Soc., vol. XVIII — pg. 269—1879; *Leptodactylus caliginosus,* Boulenger, Bull. Soc. Zool. de France, vol. 6 — pg. 30—1881; *Leptodactylus echinatus,* Brocchi, Miss. Scient. Mexique, pte. 3-11—pg. 18—est. 5—figs 4 e 4 a—1881; *Leptodactylus caliginosus,* e *L. podicipinus?* Boulenger, Cat., pgs. 247 e 248—1882; *Leptodactylus validus* Garman, Bol. Esex Instit., vol. XCI, pg. 14 — 1887; *Leptodactylus caliginosus,* Berg, Ann. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 182—1897; Günther, Biol Centr. Amer. Batr., pg. 214—1900; Baumann, Bras. Batr. — 1912; *L. validus,* Barbour, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 44 — pg. 253—1914; Nieden, Anura, pg. 491—1923.

LEPTODACTYLUS BREVIPES, Cope = *Leptodactylus brevipes,* Cope, Pr. Am. Phil. Soc., vol. 24, pg. 51 — 1887; Nieden, Anura — 484 — 1923.

LEPTODACTYLUS PYGMAEUS, (Spix) = *Rana pygmaea,* Spix, Ranarum, Sp. Nov. Bras. pg. 6 — est. VI — fig. 2—1824; *Cystignathus schomburgkii,* Günther, Cat., pg. 29—1858 —; *Cystignathus mystacinus, Burmeister,* Reise La Plata, vol. 2, pg. 532—1861; *Cystignathus mystaceus,* Hensel, Archiv. fur Naturg. vol. 33 — I — pg. 125—1867; *Leptodactylus wuchereri,* Espada, Vert. Viaje Pacifico, pg. 68 —1875; *Leptodactylus mystacinus,* Boulenger, Cat., pg. 244—1882; Fried. Müller, Verhandl. Ges. Basel, vol. 7 — pg. 130—1882; Berg, Ann. Mus. B. Ayres, vol. V — pg. 186 — 1896; Méhely, Ann. Musei Hungarici, vol. 2º — pg. 217 — est. 13 — fig. II — 1904; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 485—1923.

LIMNOMEDUSA MACROGLOSSA, (Dum. & Bibr.) = *Cystignathus macroglossus,* Dumeril & Bibron, Erpét., vol. 8º — pg. 250—1841; *Rana (Limnomedusa) macroglossa,* Fitzinger. Syst. Rept., vol. I — pg. 31 — 1843; *Limnomedusa macroglossa,* Cope, Journ. Acad. Philad., ser. 2ª — vol. VI — pg. 94 — 1866; o mesmo, Proc. Amer. Philos. Soc., vol. II — pg. 168—1869; *Litopleura maritimum,* Espada, Viaje al Pacifico, Batr. pg. 82—1875; *Limnomedusa macroglossa,* Boulenger. Cat., pg. 250—1882; *Cystignathus macroglossus,* Fried. Müller, Verhandl. Ges. Basel, vol. 7 — pg. 131 — 1882; Berg. Ann. Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 188—1897; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 514 ,1923.

EUPEMPHYX NATTERERI, Steind. = *Eupemphyx nattereri,* Steindachner, Sitzungsber. Akad. Wien, vol. XLVIII, pg. 189 — est. I — fig. 69 — 1863; o mesmo, Verhandl. zool. bot. Ges. in Wien — vol. XIV—pg. 271—1864; Boul.. Cat., pg. 233—1882; Méhely, Annales Mus. Hungarici — vol. II — 1ª parte — pg. 216 — est. 13 — figs. 8 e 9 — 1904; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 163—1923.

EUPEMPHYX NANA, Boul. = *Eupemphyx nana*, Boulenger, Annals & Mag. Nat. History, 6° ser., vol. I — pg. 187 — 1888; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 164—1923.

EUPEMPHYX FULVA, (Steind.) = *Copea fulva*, Steindachner, Verhandl. bot. — zool. Gesellschaft z. Wien, XIV — pg. 286 — Est. XVII — fig. 5 — 1864; Cope, Bull. 34 — U. S. Nat. Mus., pg. 387—1889.

PLEURODEMA BRACHYOPS, (Cope) = *Pleurodema bibroni*, (Parte) Günther, Cat., pg. 32 — 1858; *Pleurodema elegans*, Steindachner, Sitzungsber. Akad. Wien, vol. 48 — pg. 186 — est. I — figs. 1 — 5 — 1863; o mesmo, Novara Reise, Amph., pg. 14 — 1867; *Lystris brachyops*, Cope, Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 312—1868; *Pleurodema sachsi*, Peters, Monatsb. Acad. Berl., pg. 460 — 1877; *Paludicola brachyops*, Boul., Cat., pg. 232—1882; Nieden, Anura, pg. 499—1925.

PLEURODEMA DIPLOLISTRIS, (Peters) = *Cystignathus diplolistris*, Peters, Monatsber. Berliner Acad., pg. 648 — est. 2 — fig. 2 — 1870; Boulenger, Cat., 233—1882; Baumann, Bras. Batr., 1912; *Pleurodema diplolistris*, Nieden, Anura, pg. 500—1923.

PALUDICOLA ALBIFRONS, (Spix.) = *Bufo albifrons*, Spix. Ranarum Spec. Nov. Bras., pg. 48 — est 19 — fig. 2 — 1824; *Paladicola albifrons*, Wagler, Syst. Amphib., pg. 206—1830; *Gomphobates marmoratus*, Reinhardt & Lutken, Vidensk. Meddel., vol. 13 — pg. 175 — est. 4 — figs. 4 e 4 a — 1862; *Gomphobates marmoratus,?* Hensel, Archiv fur Naturg., vol. 331 — pg. 137 — 1867; Steindachner, Novara Reise, Amph., pg. 12—1867; *Paludicola albifrons*, Peters, Monatsber. Akad. Berl., pgs. 222 e 227 — 1872; *Paludicola albifrons*, Boulenger, Cat., pg. 234—1882; o mesmo, Ann. & Mag., Ser. 5 — vol. 20 — pag. 295—1887; Berg. Anales Mus. B. Ayres, tomo V — pg. 175 — 1897 (parte); Mehély, Ann. Mus. Hungarici, vol. 2 — pgs. 215 — 216—1904; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura, pg. 503 — 1923.

PALUDICOLA FUSCOMACULATA, (Steind.) = *Leiuperus marmoratus*, Burmeister, La Plata Reise, II — pg. 532—1861; *Eupemphyx nattereri*, (parte) Steindachner, Verhandl. zool. bot. Geselsc. z. Wien, pg. 271—1864; *Eupemphyx fusco-maculatus*, o mesmo, op. cit., pg. 272 — est. XIII—fig. 3 — 1864; *Lystris fusco-maculatus*, Cope, Pr. Acad. Philad., pg. 312—1868; *Gomphobates fusco-maculatus*, Steind., Reise Freg. Novara, Amphibia, pg. 12—1869; *Pleurodema granulosum*, Espada, Viaje al Pacifico, Batr., pg. 95 — est. I fig. 6 — 1875 (seg. Berg.); *Leiuperus marmoratus*, Weyenberg in Napp, Die Argentinische Republik, pg. 165—1876; *Paludicola fuscomaculata*, Boulenger, Cat., pg. 233—1882; o mesmo, Ann. & Mag. Hist. (5) — vol. XVI — pg. 88 — 1885; 5 ser., vol. XVIII — pg. 440—1886; 5 ser. vol. XX — pg. 296—1887; o mesmo, Ann. Mus. Civ. de Genova (2) VII, XXVII, pg. 246—1889; o mesmo, Ann & Mag. (6°) ser. vol. XIII — pg. 248—1894; Boettger, Zeitschr. Naturw., LVIII, pg. 243—1885; Mehély, Annales Musei Hungarici, vol. II — part. I[a] — pg. 214 — est. VIII — fig. 7 — 1904; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 504—1923.

PALUDICOLA SIGNIFERA (Girard.) = *Rhinoderma signifera*, Girard, Pr. Acad. Philad., vol. 6—pg. 424—1853; o mesmo, U. S. Explor. Exped., Erpét. pg. 72 — 1858; *Gomphobates notatus, G. kröyeri.*

Reinhardt & Lutken, Vid. Meddel., vol. 13 — pg. 173 e 176 — est. 4—figs. 3 e 3 a — 1862; *Leiuperus albonotatus, L. ephipifer,* Steindachner; Verhandl. zool-bot. Gesellsch. vol. XIV — pgs. 275, 277, e 551 — ests. 14 e 16—1864; *Paludicola notata,* Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 223—1872; *Paludicola biligonigera,* (parte) *Paludicola kröeyeri,* Boul., Cat., pg. 235-243 — 1882; *P. signifera,* (parte) Boul., Ann. Mag. Nat. Hist., vol. VIII (6ª ser.) pg. 454—1891; Berg, Ann. Mus. B. Ayres, vol. V — pg. 173 (parte) 1897; Mehély, Annales Musei Hungarici, vol. II — Iª parte, pg. 211 — est. 13—fig. 6—1896; *Paludicola biligonigera, P. kröyeri, P. signifera,* Baumann, Bras. Batr., 1912, *Paludicola signifera,* Nieden, Anura, pg. 505—1923.

PALUDICOLA GRACILIS, Blgr., = *Gomphobates notatus,* Hensel, Archiv fur Naturg., XXXIII — I — pg. 138 — 1867; *Paludicola gracilis,* Boulenger, Ann. & Mag. Nat. Hist., (5) — XI — pg. 17 — 1883; o mesmo, Annals & Mag. Nat. Hist. (5) — vol. XV — pg. 195 — 1885; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. Hist., (5) vol. XVI — pgs. 296 e 298—1885; (5) vol. XVIII — pg. 441—1886; o mesmo, op. cit. — 6ª ser. pg. 348—1894; *Paludicola ranina,* Cope, Pr. Am. Soc. Philad., XXII — pg. 186—1885; *Paludicola gracilis,* Boettger, Zeitschr. f. Naturw. z. Halle — LVIII — pg. 244—1885; o mesmo, Batr. Mus. Senckenb. pg. 30—1892; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus., nº 34 — pg. 239 — 1889; Peracca, Rettili ed Amphibi del Viaggio Borelli — Bull. Mus. Anat. Comp. Torino, nº 159 — pg. 25—1895; Berg, An. Mus. B. Ayres — vol. V — pg. 178—1897; Baumann, Bras Batr. 1912; Nieden, Anura — pg. 506—1923.

PALUDICOLA OLFERSI (Martens) = *Phryniscus olfersi,* v. Martens in Licht. Nomencl. Rept. Amphib. Mus. Zool. Berol., pg. 40—1856; *Nattereria lateristriga,* Steindachner, Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XIV — pg. 279 — est. XIV — fig. 2 — 1864; Boul., Cat., pg. 273 — 1882; Peters, Sitszungsber. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin, — pg. 62 — 1882; Boul. Ann. & Mag., (5) vol. XX — pg. 297—1887; Berg., Ann. Mus. B. Ayres — pg. 176—1897; *Paludicola olfersi,* e *Nattereria lateristriga,* Baumann, Bras. Batr., 1912; *Paludicola olfersi,* Nieden, Anura, — 509—1923.

PALUDICOLA SALTICA, Cope — *Paludicola saltica,* Cope, Pr. Am. Phil. Soc., vol. XXIV — pg. 48—1887; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 506—1923.

PALUDICOLA MYSTACALIS, Cope, = *Paludicola mystacalis,* Cope, Proc. Am. Philos. Soc., vol. 24 — pg. 49—1887; Baumann, Bras. Batr. 1912; Nieden, Anura — 1923.

PALUDICOLA HENSELII, Peters, = *Gomphobates kröyeri,* Hensel, Archiv. fur Naturg. pg. 139—1867; *Paludicola henselii,* Peters, Monatsber. Akad. Berl., pg. 223—1867; *Paludicola henselii,* Boulenger, Cat., pg. 235—1882; o mesmo, Ann. & Mag. Nat. Hist., 5ª ser. vol. XX — pg. 296 — 1887; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 508—1923.

PALUDICOLA BISCHOFFI, Boul. = *Paludicola bischoffi,* Boulenger Annals & Mag. Nat. Hist., vol. XX — (5ª ser.) pg. 296 — 1887; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 508—1923.

PALUDICOLA FALCIPES, (Hens.) = *Leiuperus, falcipes,* Hensel, Archiv fur Naturg., vol. XXXIII — pg. 134—1867; *Paludicola falcipes,* Boul., Cat., pg. 236 — 1882; o mesmo, Ann. & Mag., ser. 5, vol. XV — pg. 195—1885; o mesmo, op. cit. 5ª ser. vol. XVIII — pg. 441—1886; o mesmo, Ann. Mus. Civ. Genova, (2) — vol. VII — (XXVII), pg. 246—nº 5—1889; Boettger, Katal., pg. 30—1892; Peracca, Bol. Mus. Zool. Torino, pg. 26 — nº 10 — 1895; Berg. Ann. Mus. B. Ayres, vol. V—pg. 178—1897; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 505—1923.

PALUDICOLA VERRUCOSA, (Reinh. & Lütk.) = *Leiuperus verrucosus,* Reinhardt & Lütken, Bidrag til Kundskab om Brasiliens Padder og Krybdir in Win. Medd. fra den nat. Forening for 1861—I—Fasciculo, pg. 171 (31) 1862; Boulenger, Cat., pg. 263—1822; Bauman, Bras. Batr. — 1912; Nieden, Anura, pg. 507—1923.

PALUDICOLA AMEGHINI, Cope, = *Paludicola ameghini,* Cope, Pr. Amer. Philos. Soc., vol. XXIV — pg. 50—1887; Baumann, Bras. Batr., 1912; Nieden, Anura, pg. 507—1923.

RANA PALMIPES (Spix) = *Rana palmipes,* Spix, Ranarum Sp. Nov. Bras. pg. V — est. V — fig. 1—1824; Dumeril. Erpét. General, vol. VIII — pg. 349—1841; *Rana juninessis,* Tschudi, Fauna Per. Erpét. pg. 64—1844; *Rana esculenta,* Günther, Cat., pg. 12 (parte) 1858;; *Ranula gollmeri* e *Rana affinis,* Peters, Monatsber. Akad., Berl., pg. 402—1859; *Rana clamata,* var. *guianensis,* Peters, Monatsber. Berl. Akad., pg. 412—1863; *Rana affinis,* Cope, Pr. Nat. Acad. Sci. Philad., pg. 130—1866; *Pohlia palmipes,* Steindachner, Novara Amphib. pg. 15 — est. I — figs. 5 — 8 — 1867; *Rana affinis,* Cope, op. cit., pg. 117—1868; Peters, op. cit. pg. 402 — 1871; o mesmo, op. cit. pg. 205—1872;*Ranula brevipalmata, R. nigritatus,* Cope, Pr. Acad. Sci. Nat. Philad., pg. 136—1874; *Rana vaillanti,* Brocchi, Bull. Soc. Philom., (7) I —, pg. 175—1877; *Rana vaillanti,* e *Hylarana brevipalmata,* o mesmo, Miss. Scient. Mexique, pgs. 11 e 65 — est. II—1882; *Rana palmipes, R. bonacana* e *R. nigritatus,* Boulenger, Cat., pgs. 48 e 49—1882; *Ranula palmipes,* Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. nº 32, pg. 19—1887; *Rana bonacana, R. palmipes* e *R. melanosoma,* Günther, Biol. Centr. Amer., pgs. 201-203—ests. LX e LXIII — (fig. B) — 1900; *Rana brevipalmata,* Fowler, Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 166 — est. 9—1913; *Rana palmipes,* Boulenger, Pr. Zool. Soc. pg. 1026—1913; Noble, Boll. Am. Mus. Nat. H. vol. 38 — pg. 316, est. XIV—1918; Boulenger, Ann. & Mag. Nat. History, (9) III, pg. 412—1919; Proc. of the Amer. Acad. of Sci. and Arts. vol. 55 — nº 9 — August — pg. 473—1920; Mir. Rib., Revista do Museu Paulista, vol. XIII — pg. 799 — e 3 ests. — 1922.

ATELOPUS STELZNERI (Weyenb.) = *Chaunus formosus,* Tschudi, Class. Batr. pg. 87—1835 (*nom. nud.*); *Phryniscus nigricans,* Dum. & Bibr., Erpét. Gén., vol. VIII, pg. 723,—1—1841 (preocc.); Bell, Zool. Beagle, Rept., pg. 49 est. 20, fig. 3—5—1843; D'Orbigny, Voyage dans l'Amer. Mer., Rept., pg. 11, est. XV, fig. 1—4—1847; Günther, Cat. pg. 43—1858; *Hyla stelzneri,* Weyenbergh, in Napp. Die Argent. Rep. pg. 165, 1876; *Phryniscus stelzneri,* Weyenbergh, Apuntes in Periodiec Zoologico, Cordoba, I, pg. 331 — 1875; *Phryniscus nigricans,* Boulenger, Cat. pg. 150—1882; Boettger, Zeitschr. Naturw. Halle., LVIII, pg. 240—1885; Boulenger, An. Mus. Civ. di Genova (2)

VII, XXVII, pg. 246—1889; Boettger, Katal. Mus. Seckenb. pg. 22, 1892; Boulenger, An. & Mag. of Nat. Hist. (6) XIII, pg. 347 1894; *Phryniscus stelzneri,* Boulenger, An. & Mag. of Nat. History, (6) XIV, pg. 375, 1894; Peracca, Boll. do Mus. de Torino, nº 195, pg. 22, 1895; *Phryniscus nigricans,* Koslowski, Rep. Mus. La Plata, VII, pg. 152, 1895; *Atelopus stelzneri,* Berg. Anales Mus. B. Ayres, vol. V, pg. 158. 1897; *Atelopus atroluteus,* Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista. vol. XII. pg. 308—1920.

ATELOPUS MOREIRAE, Mir. Rib. = *Atelopus stelzneri,* C. Moreira, Archivos do Mus. Nacional, vol. XII, pg. 164, 1903; *Atelopus moreirae,* Mir. Rib., Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pg. 307—1920.

ATELOPUS PACHYRHINUS, Mir. Rib. = *Atelopus pachyrinus,* Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, pg. 309, 1920.

ATELOPUS FLAVESCENS, Dum. & Bibr. = *Atelopus flavescens,* Dumeril et Bibron, Erpét. Gén. VIII — pg. 661 — 1841; Günther, Cat., pg. 48—1885; *Phryniscus spumarius,* Cope, Pr. Acad. Sci. Philad., pg. 222—1871; Baumann, Bras. Batr., 1912.

ATELOPUS PROBOSCIDEUS, Blgr. = *Phryniscus proboscideus,* Blgr. Cat. pag. 150 — est. XIII — fig. I — 1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912.

DENDROBATES BRACCATUS, Cope, = *Dendrobates obscurus,* Guichenot, in Casteln. Anim. Nouv. etc., pag. 87 — est. 18, fig. 2—1855; *Dendrobates braccatus,* Cope, Proc. Amer. Philos. Soc., vol. XXIV — pg. 53—1887; Werner. Rev. Dendrobatiden Verhandlungen, d. zool-bot. Gesellschaft in Wien, vol. LI — pg. 627—1901; Baumann, Bras. Batr. — 1912.

DENDROBATES TRIVITTATUS, (Spix) = *Hyla trivittata* e *Hyla nigerrima,* Spix. Sp. Nov. Test. Ranarum — pg. 35 — est. 9 — figs. 1 e 2 — 1824; *Dendrobates nigerrimus* e *D. trivittatus,* Wagl. Syst. Amphib., pg. 202—1830; *Hylaplesia picta,* Tschudi, Batr., pg. 71—1831; *Dendrobates obscurus* e *D. pictus,* Dum. & Bibr. pgs. 655 e 656 — 1841; Gay, Hist. Phy. Chile, Zool. II, Faun., pg. 119—1848; *Dendrobates nigerrimus,* Steind. Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, pg. 257, est. 13, fig. 2—1864; *Dendrobates trivittatus,* Peters, Monatsber. Berl. Akad. pg. 213—1872; Cope, Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., pg. 129 — 1874; Boul. Cat., pg. 144—1882; *Hylaplesia tinctoria,* Günther, Biol. Centr. Amer. Batr. pg. 206—1900; *Dendrobates trivittatus,* Werner, Verhandl. Zool. Bot. Gesellsch. vol. LI — pg. 650—1901; Baumann, Bras. Batr., 1912.

HYLAPLESIA TINCTORIA. (Schn.) = *Calamita tinctorius,* Schn. Hist. Amph., pg. 175 — *Hylaplesia tinctoria,* Boiei, Isis, pg. 294 — 1827; *Dendrobates tinctorius,* Wagler, Syst. Amphib. pg. 202—1830; Dum. & Bibr., pg. 252 — est. 90—fig. 1—1841; *Dendrobates histrionicus,* Berthod. Gott., Nachr. pg. 43 e Gott. Abhandl., pg. 15 — est. I — fig. 8 — 1845; *Phyllobates auratus,* Girard, U. S. Ast. Exped. II — pg. 209 — (ex. Günther); Pr. Acad. Nat. Sci. Philad., VII, pg. 226—1854; *Hylaplesia tinctoria,* Günther. Cat., pg. 125—1858; *Dendrobates lugubris,* Schimidt, Denkschr, Wiener, Akad., pg. 250—1858; *Hylaplesia aurata,* Cope, Pr. Acad. Nat. Philad., pg. 49—1863; *Dendrobates tinctorius,* Steind., Verhandl. bot-zool. pg. 260 — est. XIII fig. 1 e est. XV fig. 2 — 1864; *Phyllobates chocoensis,* Araujo, Rev. Mag. Zool., t. 27 — 1872; *Dendrobates tinctorius,* Boulenger,

Cat., pg. 142—1882; *Hylaplesia tinctoria,* Brochi, Mission Mex. Batr. pg. 89 — est. II — figs. 2, 2 a — 1882; *Dendrobates tinctorius,* Cope, Bull. U. S. Nat. Mus., vol. 32 e 34—pags. 39—(1889) e 513—(est. LXXIV) — 1889.

ENGYSTOMA DUMERILII, Mir. Rib.. = *Engystoma microps,* Dum. & Bibr., Erpét. Gén. pg. 744 — 1841; nec. *Stenocephalus* (*Engystoma*) *microps,* Tschudi; *Engystoma microps,* Steindachner, Verhandl. bot-zool. Ges. Wien, pg. 285 — est. 15, fig. 3 — 1864; Boulenger., Cat., pg. 163 — 1882; Baumann, Bras. Batr. — 1912; Mir. Rib. — Rev. Museu Paulista, vol. XII — pg. 282 — 1920.

ENGYSTOMA SUB-NIGRUM, Mir. Rib. = *Engystoma sub-nigrum,* Mir. Rib. Rev. do Mus. Paulista, vol. XII, pg. 285, 1920.

ENGYSTOMA OVALE (Schn.) — *Rana ovalis,* Schn., Hist. Amph. — I—pg. 13—1799; Shaw, Zool. III — pg. 3 — 1802; *Bufo surinamensis,* Daud., Rainettes, est. 33 — fig. 2—1803; Rept. Vol. VIII, pg. 184—1803; *Bufo ovalis,* Daud., Rainettes, pg. 92—1803; et Rept. VIII — pg. 187—1803; *Rana bufonia,* Merrem Tent. pg. 177—1822; *Enggystoma ovale,* Fitzinger, Class. Rept. pg. 65—1826; Dum. & Bibr., Erpét. Gén., VIII—pg. 741—1841; Günther, Cat., pg. 51—1858; Steindachner, Batrachologische Mitheilungen — Verhandl. bot-zool. Gesselsch, Wien — XIV — pg. 285 — est. 17 — fig. 4 — 1864, Matto-Grosso; Archiv. f. Naturg. XXXIII — pg. 140 — 1867; Boulenger, Cat., pg. 163—1882; Ann. Mag. Nat. History, (5° ser.) XVIII — pg. 439—1886; op. cit. (6° ser.) XIII — pg. 347—1894; Cope, Pr. Amer. Philos. Soc. Philad. XXII — pg. 185—1885; o mesmo, Pr. Amer. Philos. Soc. Philad., XXIV — pg. 53—1887; Boettger, Zeitschr. Naturv. Halle, LVIII—pg. 240—1885; o mesmo, Catal. Senckenberg Samml. Frankf. am Mein, pg. 22 — 1892; Peracca, Boll. Mus. Torino, n° 195 — pg. 23—1895; *Stenocephalus microps,* Tschudi, Class. Batr. — 1835; *Engystoma ovale,* Berg., Ann. Mus. B. Ayres, vol. V — pg. 159 — 1897; *Engystoma ovale ovale,* Mir. Rib., Revista do Museu Paulista, Vol. XII — pg. 283 — 1920.

ENGYSTOMA OVALE BICOLOR, (Val.) = *Oxyrhynchus bicolor,* (Val.) Guer., Icon. Règn. Anim. — Cuv. Rept. tab. 27 — fig. 2 — 1829; *Engystoma ovale bicolor,* Boulenger, Ann. & Mag. Nat. History, (5° ser.) vol. XV — pg. 195 — 1885; Ann. & Mag. Nat. History, (5° vol. XVI, pg. 296 — 1885; Mir. Rib., Revista do Museu Paulista, pg. 283—1920.

ENGYSTOMA LEUCOSTICTUM, Boul. = *Engystoma leucostictum,* Boulenger, Batr. from Brasil — Annals & Mag. Nat. Hystory, (6° ser.) vol. I — pg. 416—1888; Peracca, Boll. Mus. Torino, n° 460 — vol. XIX—1904; Mir. Rib., Rev. Mus. Paulista, vol. XII — pg. 282 — 1920.

ENGYSTOMA ALBOPUNCTACTUM, Boettger. = *Engystoma albopunctactum,* Boettger, Zeitschrift zur Naturwischenchaft, Bd. LVI — 1885; Peracca, Boll. Mus. Torino, n° 460 — Vol. XIX—1904; Mir. Rib. — Rev. do Museu Paulista, vol. XII — pg. 282—1920.

DASYPOPS SCHIRCHI, Mir. Rib. = *Dasypops schirchi,* Miranda-Ribeiro, Bol. Mus. Nacional, n° 4 — 1924.

NECTODACTYLUS SPINULOSUS, Mir. Rib. = *Nectodactylus spinulosus,* Miranda-Ribeiro, Bol. Mus. Nacional, n° 4 — 1924.

CHIASMOCLEIS BICEGOI, Mir. Rib. = *Chiasmocleis bicegoi*, Miranda Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII — pg. 286, est. e fig. — 1920.

EMYDOPS HYPOMELAS, Mir. Rib. = *Emydops hypomelas*, Miranda Ribeiro, Revista do Museu Paulista, vol. XII — est. 2ª, figs. 1, 2 e 3 — 1920.

HYPOPACHUS VARIOLOSUS, Cope = *Engystoma variolosum*, Cope, Proc. Acad. Sci. Philad. pag. 131—1866; *Hypopachus seebachi*, Keferstein, Gott. Nachr., pg. 352 — 1867 e Archiv fur Naturg., est. 9 — figs. 1 e 2—1868; *Engystoma variolosum*, Cope, Proc. Amer. Sci. Philad., pg. 166—1869; *Hypopachus variolosus*, Journ. Acad. Sci. Philad., pg. 101—1875; Brocchi, Miss. Scient. au Mexique, Batr. de l'Am. Centr. pg. 92 — est. 10 — fig. 2—1882; Boulenger, Cat., pg. 153—1882; *Hypopachus oxyrhynchus*, Boul., Ann. & Mag. Nat. Hist., XI — pg. 334 — 1883; *Hypopachus variolosum*, Cope, Bull. U. S. Nat. Mus., nº 32 — pg. 18—1887; *Hypopachus cuneus*, Cope, Bull. U. S. Nat. Mus., nº 34 — pg. 388 — 1889; *Hypopachus variolosus*, Günher, Batr. Sal. Biol. Centr. Amer. pg. 211—1900.

HYPOPACHUS MÜLLERI, Boettger. = *Engystoma mülleri*, Boettger, Zeitschrift fur Naturw., LVIII — pg. 241—1885; Boulenger, Ann. & Mag. Nat. Hist., (6) XIII — pg. 347 — 1894; *Hypopachus mülleri*, Peracca, Boll. Mus. Torino, X — pg. 23—1895; *Dermatonotus mülleri*, Mehély, Anales Musei Nat. Hungarici, vol. II — pars prima — pg. 208 — est. XIII — figs. 1 e 3.

STEREOCYCLOPS INCRASSATUS, Cope = *Stereocyclops incrassatus*, Cope, Proc. of. the American Philosophical Society, pg. 165—1869; *Stereocyclops*, Hoffmann, Bronn's Classen und Ordnungen der Amphibien, pg. 642—1873—1878; *Stereocyclops incrassatus*, Boulenger, Cat., Batr., of the Brish Museum, pg. 159 — 1882, Cope, Bull. U. S. Nat. Museum, pag. 387 — ests. XLIX e LXXIV — 1889; Baumann, Bras. Batr., d. Berner Naturhist. Mus., Zool. Iarhrb. Abt. Syst. Geog. u. Biol., 33—Bd. pgs. 138 e 139, 148 e 161—1912.

PIPA PIPA (L.) = *Pipa*, Mer. Insects Surinam — 1705 (ed. holl.) e (ed. lat.) est. 59—1719; Ruisch, Thesaurum — Ams., ests. I v — pg. 19—40—1710; *Rana ex dorso pariens*, Leulilius,, Stuttgart-Ephem. Natur. Cur. Cent. IV, nº 172 — pg. 393—1715; Valentini, Amphib. Zool. pg. 208 — est. 42—1720; Vincent, Descript. Pipae — 1726; Seba, Thesaurum — tomo I — est. 77—1734; *Rana pipa*, Linnaeus, Syst. Nat. — 1758; Fermin, Development du mystère do Crapaud de Surinam — Maestr. — 1762; *Pipa americana*, Laurenti, Synopsis, pag. 25 — 1768; *Rana pipa*, Gmlin, Syst. Nat. ed XII — tomo I — parte 3ª — pg. 1046; *Pipa*, Daubenton, Dict. Anim. Encyclop, Method., pg. 662 — *Rana dorsigera*, Schneider, Hist. Amphib. fasci. I — pg. 121 — est. 1—2; *Rana pipa*, Shaw, Zool. vol. 3 — prt. I — pg. 167 — est. 50—51; *Bufo dorsiger*, Latr. Hist. Rept., tomo II — pg. 120; *Bufo dorsiger*, Daud. Hist. Rain., pg. 85—ests. 31 e 32—fig. 2—1803; *Bufo dorsiger*, Daud., Hist. Rept., tomo VIII, pg. 172—1803; *Pipa* (*Rana pipa*, Linnaeus), Cuv., Règne Anim. — 1817; *Pipa tedo*, Merrem, Syst. Amphib. pg. 179; *Pipa curucuru*, Spix, Spec. Nov. Ranarum, Bras., pg. 53 — est. 22 — fig. 1 e 2—1824;

Pipa dorsigera, Fitz. Class. Rept. pg. 65; *Leptopus asterodactylus*, Meyer, Anal. pg. 34—1795; *Pipa dorsigera*, Gravenhorst, Delic. Mus. Vratisl. fasc. I, Amphib. pg. 199—: *Asterodactylus pipa*, Tschudi, Class. Batr. pg. 90 — 1835; *Pipa americana*, Dum. & Bibr. — Erpét, Gén. VIII — pg. 775—1841 — Wyman, Amer. Journ. of Sci. and Arts. 2° ser — vol. 17 — pg. 369 — 1854; *Pipa americana*, Günther, Cat., pg. 3 — 1858; *Pipa americana*, Boulenger, Cat., pg. 458—1882; *Pipa dorsigera*, Leydig. Zool. Anzeiger, Bd. 19 — pg. 49 — 1896; e Bartlet, Pr. Zool. Soc. London, pg. 595—1886; *Pipa americana*, Baumann, Bras. Batr., 1912; Brandes & Schoenichen, Abhandl. Natrf. Gesell. z. Halle, XXII Bd. — pg. 423—1901; *Pipa pipa, Pipa snethlage*, Lorenz Müller, Annals & Mag., Nat. History (8 ser.), vol. XIV — pag. 102 — Julho — 1914; *Pipa pipa, P. pernigra* e *P. snethlage*, Barbour, Proc. New England Zool. Club. vol. 9 — pg. 35—c. f.—1923; Noble, American Museum Novitates, n° 164 — April, 15—1925.

FIM DO TOMO PRIMEIRO





FIG. 1 — *Pseudis fusca,* Garman. 1/1
Pseudis mantidactyla, seg. Mir. Rib.°, exemplar typo do Batrachichthys de Pizarro

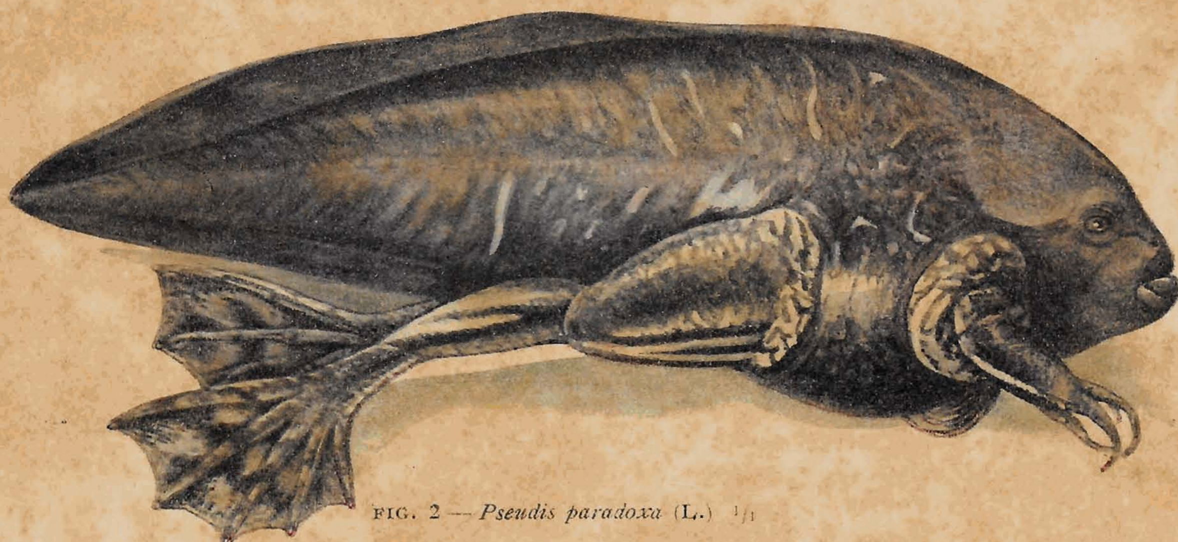


FIG. 2 — *Pseudis paradoxa* (L.) 1/1



FIG. 3 — *Pseudis paradoxa* (L.) 1/1

Radiographia do Dr. Jorge Franco

Larvas de Pseudis

D. Sandig del. ad nat.



FIGS. 1 E 1 *a* — *Pseudis paradoxa* (L.), 1/1 FIGS. 2 E 2 *a* — *Pseudis limellum* (Cope.), X.

Mir. Rib.° e P. Sandig. del. ad. nat.



FIG. 1



FIG. 1 *a*



FIG. 1 *b*



FIG. 2

♂



FIG. 2 *a*



♀ FIG. 3

P. Sandig

Megaëlosia bufonia (Girard) — FIGS. 1, 1 *a* E 1 *b* — Larvas do sexo masculino; FIGS. 2 E 2 *a* — Macho adulto; FIG. 3 — Femea adulta. Todas as figuras em tamanho natural

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34 RIO.


FIG. 3


FIG. 3 *a*


FIG. 3 *b*


FIG. 1


FIG. 1 *a*


FIG. 1 *b*


FIG. 2


FIG. 2 *a*


FIG. 2 *b*

FIGS. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Elosia glabra*, Mir. Rib.°. FIGS. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Elosia lateristrigata*, Baum.
FIGS. 3, 3 *a* E 3 *b* — *Crossodactylus vomerinus* (Girard).

PIMENTA DE MELLO & Co. RUA SACHET 34-RIO

P. Sandig, del. ad. nat.



FIGS. 1 E 1 *a* — *Elosia perplicata*, Mir. Rib.º. FIGS. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Hylodes argyreornatus*, Mir. Rib.º. FIGS. 3 E 3 *a* — *Ololigon miliaris*, (Spix); macho adulto.
FIG. 4 — *Hyla catharinæ*, Boul.. FIG. 5 — *Hyla megapodia*, Mir. Rib.º. FIGS. 6 E 6 *a* — *Phyllomedusa burmeisteri*, Boul.

Mir. Rib.º e P. Sandig. del. ad. nat.


FIG. 1

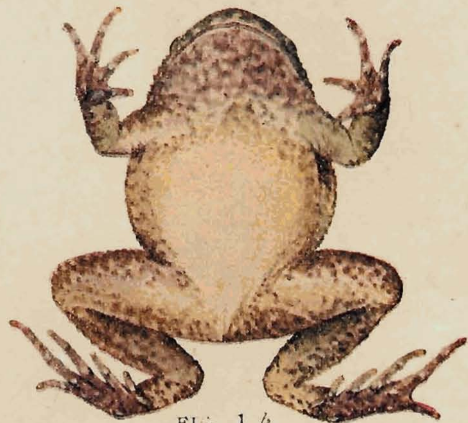

FIG. 1 *b*


FIG. 1 *a*


FIG. 3 *a*


FIG. 3 *b*


FIG. 3


FIG. 2 *a*


FIG. 2


FIG. 2 *b*

P. Sandig. del. ad. nat.

FIGS. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Iliodiscus semipalmatus*, Mir. Rib.º. FIGS. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Iliodiscus eleutherodactylus*, Mir. Rib.º.
FIGS. 3, 3 *a* E 3 *b* — *Craspedoglossus sanctæ-catharinæ*. Lorenz Müller.

PIMENTA DE MELLO & C.º RUA SACHET 34 - RIO.



P. Sandig. del. ad. nat.

FIGS. 1, 1 *a*, 1 *b*, 1 *c* E 1 *d* — *Lophiohyla piperata*, Mir. Rib.°. FIGS. 2 E 2 *a* — *Hyla strigilata*, Spix.
FIG. 3 — *Hyla boans*, Daud. FIG. 4 E 4 *a* — *Hyla rubra*, Daud.

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34-RIO.


FIG. 1


FIG. 1 *a*


FIG. 1 *b*


FIG. 1 *c*


FIG. 1 *d*


FIG. 2

FIGS. 1, 1 *a*, 1 *b*, 1 *c* E 1 *d* — *Hyla pardalis*, Spix. (Exhibindo coloração differente). FIG. 2 — *Hyla corticalis*, Bürm.
Exemplares do sexo masculino

P. Sandig



P. Sandig, del. ad. nat.

FIG. 1 — *Hyla maxima*, Laur. FIG. 2 — *Hyla faber*, Wied.



P. Sandig, del. ad. nat.

PIMENTA DE MELLO & Co. RUA SACHET 34-RIO.

FIG. 1 E 1 *a* — *Hyla mesophæa*, Hensel. FIG. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Hyla imitatrix*, Mir. Rib.º.
FIG. 3 E 3 *a* — *Hyla leucophyllata*, (Beir.). FIG. 4 — *Hyla bipunctata*, Spix. FIG. 5, 5 *a* E 5 *b* — *Hyla suturata*, Mir. Rib.º.



Trachycephalus nigromaculatus, Tschudi



FIG. 2 *b*



FIG. 1 *b*



FIG. 2



FIG. 1



FIG. 2 *a*



FIG. 1 *a*

P. Sandig, del. ad. nat.

FIGS. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Aparasphenodon brunoi*, Mir. Rib.º. FIGS. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Aparasphenodon apicalis*, Mir. Rib.º.

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34-RIO.









P. Sandig

Stombus intermedius, Barbour

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34-RIO.


FIG. 2


FIG. 2 *a*


FIG. 2 *b*


FIG. 1


FIG. 1 *a*


FIG. 1 *b*

P. Sandig

FIGS. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Stombus fryi*, (Günther). FIGS. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Stombus renalis*, Mir. Rib.º.

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34-RIO.



FIG. 2



FIG. 2 *a*



FIG. 2 *b*



FIG. 1



FIG. 1 *a*



FIG. 1 *b*

P. Sandig, del. ad. nat.

FIGS. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Stombus appendiculatus* (Günther). FIGS. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Stombus melanopogon*, Mir. Rib.º.

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34-RIO



FIG. 1



FIG. 2

Mir. Rib.º e P. Sandig, del.^t ad. nat.

PIMENTA DE MELLO & C.
RUA SACHET 34-RIO.

FIG. 1 — *Ceratophrys cornuta* (L.). FIG. 2 — *Ceratophrys dorsata*, Wied.



FIG. 2 *b*



FIG. 2

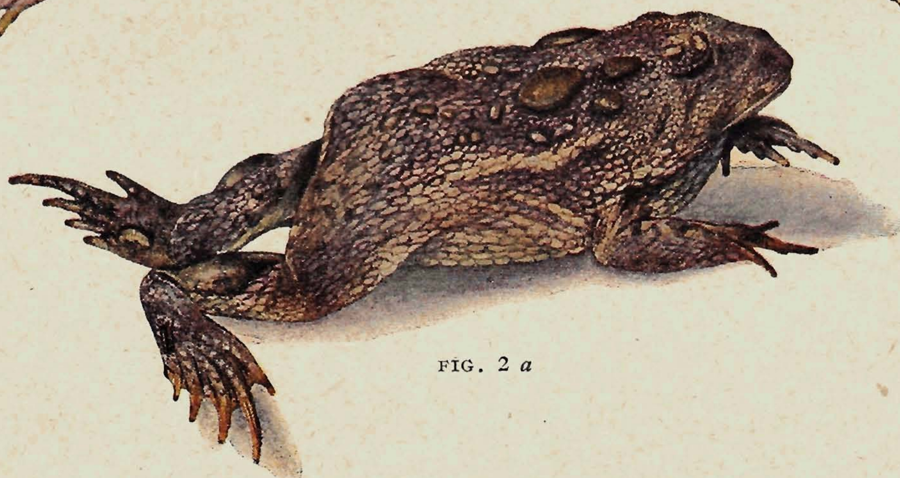


FIG. 2 *a*

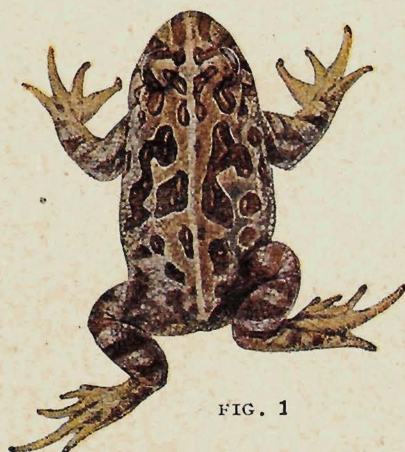


FIG. 1



FIG. 1 *a*

P. Sandig, del. ad. nat.

FIG. 1 E 1 *a* — *Odontophrynus americanus*, (Dum. & Bibr.). FIG. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Odontophrynus cultripes*, Reinh. & Lutk.

PIMENTA DE MELLO & C. RUA SACHET 34-RIO.



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 1 *a*



FIG. 2 *a*

P. Sandig, del. ad. nat.

FIG. 1 E 1 *a* — *Bufo crucifer roseanus,* Mir. Rib.º. FIG. 2 E 2 *a* — *Bufo crucifer pfrimeri,* Mir. Rib.º.

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34 RIO.



FIG. 1 *b*



FIG. 1 *a*



FIG. 1



FIG. 2



FIG. 2 *a*



FIG. 2 *b*

P. Sandig, del. ad. nat.

FIG. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Leptodactylus pustulatus,* (Peters). FIG. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Leptodactylus pygmæus,* (Spix).


FIG. 3


FIG. 3 *a*


FIG. 3 *b*


FIG. 2


FIG. 2 *a*


FIG. 2 *b*


FIG. 1 *a*


FIG. 1


FIG. 1 *b*

P. Sandig, del. ad. nat.

FIG. 1, 1 *a* E 1 *b* — *Otilophus typhonius*, (L.). FIG. 2, 2 *a* E 2 *b* — *Atelopus flavescens*, Dum. & Bibr.
FIG. 3, 3 *a* E 3 *b* — *Deudrobates braccatus*, Cope.

PIMENTA DE MELLO & CO. RUA SACHET 34 RIO



P. Sandig

PIMENTA DE MELLO & C. RUA SACHET 34 RIO

Dasypops schirchi, Mir. Rib.º 1/1



Pipa pipa (Linnæus).

PIMENTA DE MELLO & C.
RUA SACHET 34 - RIO